



СЛУЖБЕН ЛИСТ

НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА

„СЛУЖБЕН ЛИСТ НА СФРЈ“ излегува во издание на српскохрватски, односно хрватскохрватски, словенечки, македонски, албански и унгарски јазик. — Огласи според тарифата. — Жиро сметка кај Службата на опште-стреното книговодство 60802 603-19644

Петок, 19 октомври 1979

БЕЛГРАД

БРОЈ 53

ГОД. XXXV

Ц — — — — — ј б — — — — — з — — — — — и н и . —
Претплата за 1979 година изнесува 800 динара — Редакција: Улица Јована Ристиќа бр. 1. Пошт. Факс 226. —
Телефони: централа 650-155; Уредништво 651-855; Служба за претплата 651-732; Комерцијален сектор 651-671; Телекс 11756

768.

Врз основа на член 7 став 2 од Законот за единствениот начин на утврдување, евидентирање и собирање на податоци за резервите на минерални сировини и подземни води и за билансот на тие резерви („Службен лист на СФРЈ“, бр. 53/77), по прибавеното мислење од надлежните републички и покраински органи, директорот на Сојузниот геолошки завод пропишува:

П РА В И Л Н И К

ЗА КЛАСИФИКАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА РЕЗЕРВИТЕ НА ЦВРСТИ МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ И ЗА ВОДЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈА ЗА НИВ

І. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1

Со овој правилник се пропишуваат единствени критериуми за утврдување на резервите на цврсти минерални сировини, условите за распоредување во категории и класи, начинот на пресметување и евидентирање и содржината на елаборатите за класификација, категоризација и пресметување на резервите на цврсти минерални сировини.

Член 2

Цврсти минерални сировини чии резерви се утврдуваат, се распоредуваат во категории и класи и се евидентираат, во смисла на овој правилник, се: јагленот, маслените (битуминозни) шкрилци, уранот, бакарот, оловото и цинкот, живата, антимонот, црвените боксити, железото, манганот, никелот и кобалтот, хромитот, златото, волфрамот, молибденот, калајот, магнезитот, карбонатните сировини (доломит, варовник и креда), баритот, натриумовите соли, кварците сировини, кварцниот песок и кварцниот чакал, талкот и пиропилитот, фосфатите, бентонитите, огноотпорните и керамичките глини, каолинот, халојзитот, гипсот и анхидридот, хризотил-азбестот, флуоритот, фелдспатот, графитот, властониот, белите боксити, дијатомитот, перлитот, сировините за цементната индустрија (лапорци и варовници), туфот, техничкиот градежен камен, архитектонско-градежниот камен, туларските глини, чакалот и песокот.

Член 3

Утврдувањето и евидентирањето на податоците за резервите на цврсти минерални сировини и определувањето на условите за распоредување на резервите во категории и класи се врши според за-

едничките критериуми (чл. 4 до 30) и според посебните критериуми утврдени со овој правилник за одделни минерални сировини (чл. 31 до 203).

Заедничките критериуми се применуваат врз сите цврсти минерални сировини наведени во член 2 на овој правилник.

Посебните критериуми за одделни цврсти минерални сировини утврдени се во одредбите на чл. 31 до 203 на овој правилник.

II. ЗАЕДНИЧКИ КРИТЕРИУМИ ЗА УТВРДУВАЊЕ И РАСПОРЕДУВАЊЕ НА РЕЗЕРВИТЕ НА ЦВРСТИ МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ ВО КАТЕГОРИИ И КЛАСИ И НАЧИН НА ЕВИДЕНТИРАЊЕ НА РЕЗЕРВИТЕ

1. Поделба на лежиштата на цврсти минерални сировини на групи и подгрупи

Член 4

Лежиштата, односно рудните тела на цврсти минерални сировини се делат на групи и подгрупи врз основа на следните елементи:

- 1) големината и сложеноста на формите (морфолошките карактеристики);
- 2) припадноста кон определени генетски типови, односно рудоносни формации;
- 3) минералношкитот состав и неговите карактеристики;
- 4) карактерот на распределбата на корисните компоненти;
- 5) структурно-тектонските обележја;
- 6) зафатеноста со пострудни тектонски движења.

Припадноста на лежиштето, односно на рудното тело кон определена група и подгрупа ја определуваат оптималниот вид и оптималната густина (меѓусебно растојание) на истражните работи, со кои се утврдува определен степен на истраженоста и на познавање на лежиштето, односно на рудното тело.

Степенот на истраженоста и на познавањето на лежиштето, односно на рудното тело ја определува нивната поделба на групи и подгрупи и овозможува применување на соодветните критериуми при категоризацијата на резервите на цврсти минерални сировини.

Ако за лежиште, односно за рудно тело не е утврден степен на познавање на еден од елементите од став 1 на овој член, лежиштето, односно рудното тело се распоредува во наредната пониска група, односно подгрупа, иако врз основа на другите елементи ги исполнува условите за распоредување во повисока група, односно подгрупа.

2. Степен на истраженоста и степен на познавање на лежиштата на цврсти минерални сировини

Член 5

Степен на истраженоста на лежиштата, односно на рудните тела и на минералната сировина се утврдува врз основа на степенот на познавање на нивните обележја (карактеристики), и тоа на:

1) елементите на простирањето, големината, обликот и градбата на лежиштето, односно на рудното тело и на нивната врска со определени стратиграфски хоризонти, тектонски структури и пострудна тектоника;

2) припадноста на лежиштето, односно на рудното тело кон определени генетски типови, односно рудоносни формации;

3) минералошкиот и хемискиот состав на минералната сировина;

4) средната содржина на корисни и штетни компоненти на минералната сировина;

5) структурно-тектонските карактеристики на минералната сировина (гранулометрискиот состав, начинот на раснување на корисни минерали, односно на корисни минерали и минерали од јаловина и др.);

6) карактерот на променливоста на корисните и штетните компоненти на минералната сировина;

7) просторниот распоред на различни типови на минерална сировина;

8) физичко-хемиските и физичко-механичките карактеристики на минералната сировина и на околните стенски маси;

9) природните фактори (структурно-геолошки, хидрогеолошки, инженерско-геолошки) и другите параметри (гасоносност, геомеханички карактеристики и др.), што ги определуваат условите за изведување на експлоатационите работи;

10) технолошките особини, односно можноста и условите за подготовка и преработка на минералната сировина.

3. Истражување на лежиштето на цврсти минерални сировини и определување на густината на истражните работи

Член 6

Утврдувањето на истраженоста на лежиштето, односно на рудното тело се врши: со сите методи за геолошки, геофизички, геохемиски, хидрогеолошки и инженерско-геолошки истражувања; со сите видови површински и подземни истражни рударски работи, како и со површинско и јамско истражно дупчење.

Член 7

За секоја цврста минерална сировина утврдени се според групите, односно подгрупите на лежиштата, односно на рудните тела (чл. 31 до 203), видовите на истражни работи и максималните растојанија помеѓу нив, со кои се обезбедува утврдување на димензиите на лежиштето, односно на рудното тело и докажување на резервите од категории А, В и С₁.

По исклучок од одредбата на став 1 на овој член, отстапувања од утврдените видови истражни работи или од максималните растојанија помеѓу истражни работи дозволени се:

1) кога ќе се утврди дека применувањето на пропишаните видови истражни работи или максимални растојанија помеѓу истражните работи би довело до ирационално трошење на средствата или до значително продолжување на процесот на истражувањето;

2) кога различната примена на иста минерална сировина бара различен степен на истраженост на лежиштето, односно на познавање на особините на минералната сировина;

3) кога лежиштата, односно рудните тела, поради своите специфичности, не можат да се распоредат во ниедна група или подгрупа лежишта, односно рудни тела.

Отстапувањата од став 2 на овој член мораат да бидат во границите на најголемата дозволена грешка, односно веројатност за утврдување на резервите од категории А, В и С₁, наведена во член 28 на овој правилник.

Член 8

При утврдувањето на истраженоста на минералната сировина со истражно дупчење, линискиот процент на изваденото јадро мора да изнесува:

1) најмалку 75% јадро од секој должински интервал до 6 m дупчење низ минералната сировина, односно рудната маса;

2) најмалку 75% јадро заедно со талогот, ако е извршена каротажа на дупнатината;

3) најмалку 65% јадро заедно со талогот рд стенски (јалов) материјал.

Евситуалното изоставување на јадро од стенски материјал е утврдено со посебните критериуми за одделни цврсти минерални сировини (чл. 31 до 203).

Мерење на искривувањето (на девијацијата) на истражната дупнатина се врши:

1) кај вертикални дупнатини длабоки над 100 m на секои наредни 100 m длабочина;

2) кај коси и хоризонтални дупнатини на секои 50 m длабочина.

4. Определување на квалитетот и на физичко-хемиските и технолошките карактеристики на минералната сировина

Член 9

Квалитетот на минералната сировина во лежиште, односно во рудно тело се определува со опробување.

За секое лежиште, рудно тело или нивен дел по експериментален пат се определува оптимална метода за опробување којашто им одговара на определени природни услови. Зависно од природните услови, се применува и контролно опробување.

Член 10

Определувањето на хемискиот состав, на физичко-хемиските, физичко-механичките и други особини на минералната сировина (корисна супстанција), се врши согласно со прописите за југословенските стандарди, односно согласно со одредбите на Законот за стандардизацијата („Службен лист на СФРЈ“, бр. 38/77).

Резултатите од испитувањето на минералната сировина се искажуваат за корисната супстанција во природна состојба.

Волуменската тежина се определува во природна состојба за секој вид — тип на минералната сировина за која посебно се пресметуваат резервите.

Член 11

Технолошките испитувања на минералната суровина се вршат на репрезентативни примероци.

За резервите од категории А и В технолошките особини на минералната суровина се утврдуваат во лабораториски или полуиндустриски обем на испитување. Случаите во кои технолошките испитувања на минералната суровина се вршат во индустриски обем утврдени се со посебните критериуми за одделни цврсти минерални суровини (чл. 31 до 203). Ако е за едно рудно тело извршено технолошко испитување на минералната суровина во индустриски или полуиндустриски обем и на практика е потврдено дека помеѓу него и другите рудни тела во истото лежиште нема суштествени разлики во минералошките и хемиските карактеристики на минералната суровина, за другите рудни тела во истото лежиште е доволно да се извршат технолошки испитувања во лабораториски обем.

За резервите од категорија С1 технолошките особини на минералната суровина се утврдуваат во лабораториски обем на испитување. Ако во лежиштето постојат резерви од виши категории што се технолошки испитани, за резервите од категорија С1 не треба да се вршат посебни технолошки испитувања на минералната суровина.

Ако во лежиштето, односно во рудното тело се застапени повеќе природни типови и видови на минерални суровини, технолошки испитувања се вршат, по правило, за секој тип посебно.

5. Категоризација на резервите на цврсти минерални суровини

Член 12

Според степенот на истраженоста и степенот на познавањето на квалитетот на суровините, утврдените маси резерви на цврсти минерални суровини се распоредуваат, по правило, во категории А, В, С1, С2, D1 и D2.

Категорија А

Член 13

Во А категорија резерви се распоредуваат масите на цврсти минерални суровини кај кои:

1) врз основа на непосредни забележувања, изведени истражни рударски работи или истражни дупчења, се наполно запознаени и утврдени: лежишните услови, залегањето и простирањето, големината, обликот и градбата на лежиштето, односно на рудното тело, сите корисни минерални супстанции и нивниот меѓусебен однос и просторната разместеност;

2) наполно се утврдени квалитетот и технолошките својства за подготовка и преработка на минералната суровина;

3) наполно се утврдени природните типови и индустриските видови на минерални суровини, нивниот меѓусебен однос и просторната разместеност;

4) детално се опртани и издвоени јаловите и вонбилансните делови во рамките на рудните тела;

5) се утврдени (разјаснети) тектонските хидрогеолошките, инженерско-геолошките и други природни услови во обем којшто овозможува утврдување на методата за експлоатација на минералната суровина.

Кај резервите од категорија А, по правило, не е дозволена екстраполација.

Категорија В

Член 14

Во В категорија резерви се распоредуваат масите на цврсти минерални суровини кај кои:

1) врз основа на непосредни забележувања, изведени истражни рударски работи или истражни дупчења, се запознаени и утврдени: лежишните услови, залегањето и простирањето, големината, обликот и градбата на лежиштето, односно на рудното тело, корисните минерални супстанции и нивниот меѓусебен однос и просторната разместеност;

2) се утврдени квалитативните карактеристики и основните технолошки својства за подготовка и преработка на минералната суровина;

3) се утврдени природните типови и индустриските видови на минерални суровини и законитостите на нивното разместување, без детално утврден просторен распоред за секој тип на минералната суровина;

4) се утврдени (разјаснети) односите и карактерот на нерудните и вонбилансните делови во рамките на рудното тело, без детално утврдени нивни граници;

5) се утврдени (разјаснети) тектонските, хидрогеолошките, инженерско-геолошките и други природни услови во обем кој овозможува добивање на основните елементи за утврдување на методата за експлоатација на минералната суровина.

Кај резервите од категорија В е дозволена екстраполација. Степенот на дозволена екстраполација е утврден во посебните критериуми за одделни цврсти минерални суровини (чл. 31 до 203).

Категорија С1

Член 15

Во С1 категорија резерви се распоредуваат масите на цврсти минерални суровини кај кои делумно:

1) се запознаени лежишните услови, залегањето и простирањето, обликот и градбата на лежиштето, корисната минерална супстанција и нејзиното просторно разместување;

2) се утврдени квалитативните карактеристики и технолошките својства за подготовка и преработка на минералната суровина;

3) се утврдени типовите и индустриските видови на минералната суровина;

4) се утврдени (разјаснети) тектонските, хидрогеолошките, инженерско-геолошките и други природни услови за експлоатација на минералната суровина.

Кај резервите од категорија С1 е дозволена екстраполација. Степенот на дозволена екстраполација е утврден со посебните критериуми за одделни цврсти минерални суровини (чл. 31 до 203)

Член 16

Распоредувањето на резервите на цврсти минерални суровини во категории А, В и С1 се врши според заедничките критериуми и услови (чл. 13 до 15) и според посебните критериуми и услови за одделни цврсти минерални суровини наведени во чл. 31 до 203 на овој правилник.

Категорија С2

Член 17

Во С2 категорија резерви се распоредуваат потенцијалните резерви на минерални суровини кај

кои условите за залегане, големината, обликот и положбата се определени врз основа на геолошки и геофизички податоци и делум проверени со истражни работи, односно определени со аналогича со проучените делови на лежиштето. Квалитетот на минералната сировина е определен според поединечни проби на примероци или според податоци за најблиските истражени рудни тела, односно истражени делови на рудни тела. Обемот на резервите од категорија С₂ се проценува во рамките на геолошки поволните структури и стенските комплекси во кои е концентрирана минералната сировина.

Категорија D₁

Член 18

Во D₁ категорија на потенцијални резерви се распоредуваат масите на минерални сировини што се претпоставени врз основа на анализа на општите геолошки услови и по споредување на податоците од деталната проспекција, истражните и експлоатационите работи во определено подрачје.

Резервите од категорија D₁ се наоѓаат во неистражени делови од познати рудни полиња (во претпоставени нови рудни тела, хоризонти, делови од рудни полиња и др.), односно во делови што претставуваат продолженија на добро изучени (подготвени за експлоатација или во стадиум на истражување) објекти или површини.

Резервите од категорија D₁ се определуваат со екстраполација.

Категорија D₂

Член 19

Во D₂ категорија на потенцијални резерви се распоредуваат масите на минерални сировини што се претпоставени врз основа на податоци за геолошкиот развој и специфичностите на геолошката града на определена територија, што се добиени со комплексни геолошки, геофизички и геохемиски истражувања и испитувања, како и со анализа на литолошко-стратиграфските, минералошко-петролошките, структурно-тектонските, палеогеографските и други фактори од кои се определуваат условите за локализација на орудувањето на минералната сировина. На категоријата D₂ ѝ припаѓаат потенцијалните резерви од подрачјата (област, реон, формација, базен, магматски масив или комплекс) на кои се откриени лежишта или појави на определена минерална сировина, како и од подрачјата на кои не се откриени ни лежишта ни појави на минерална сировина, но нивното постоење може да се претпостави.

Утврдувањето на резервите на минерални сировини од категорија D₂ се врши со користење анализи на формацијата и со примена на статистичка метода (врз основа на теоријата на веројатноста) и на аналитичко-синтетичка метода. Покрај тоа, постоење резерви од категорија D₂ на неистражени подрачја може да се претпоставува и со метода на проста аналогича, врз основа на параметри утврдени на истражени подрачја со исти или слични генетски карактеристики.

Член 20

Резервите од категории D₁ и D₂ се разликуваат од резервите од категорија С₂ по тоа што за резервите од категории D₁ и D₂ параметрите за оцена (протегањето и дебелината, големината, типот, средната содржина на корисна компонента и др.) се претпоставени и определени посредно.

Резервите од категории D₁ и D₂ служат за планирање на основите геолошки истражувања.

6. Класификација на резервите на цврсти минерални сировини

Член 21

Резервите на цврсти минерални сировини од категории A, B и C₁, зависно од можноста за нивна експлоатација, се распоредуваат во билансни и вонбилансни резерви.

Резервите на цврсти минерални сировини од категории C₂, D₁ и D₂ се сметаат како потенцијални и не се распоредуваат во класи (билансни и вонбилансни).

а) Билансни резерви

Член 22

Во билансните резерви на цврсти минерални сировини се распоредуваат утврдените маси на минерални сировини во лежиштето коишто со помош на постојната техника и технологија за експлоатација и преработка можат рентабилно да се користат.

Степенот на рентабилноста за експлоатација и преработка на билансните резерви мора да биде во согласност со општоусвоените економски и општествени критериуми, а може да биде различен за различни видови минерални сировини, како и за различни генетски и индустриски типови лежиштата на исти минерални сировини, зависно од пазарните, општествено-економските, природните, техничко-експлоатационите, регионалните и други фактори.

При оценувањето на степенот на рентабилноста за експлоатација и преработка на билансни резерви, во определени случаи можат да се користат и методи на аналогича.

Уделот на билансните резерви од категории A, B и C₁, а по исклучок и на резервите од категорија C₂, што е потребно да се утврди за да може да се пристапи кон отворање на лежиштето, зависи од видот на минералната сировина, односно од групата или подгрупата кон која лежиштето (рудното тело) припаѓа.

Член 23

При утврдувањето на билансните резерви на основна минерална сировина се утврдуваат и сите придружни минерални компоненти во лежиштето, односно во рудното тело, коишто на современо ниво на науката и техниката можат рентабилно да се користат, а евентуално и определни минерални сировини што се појавуваат во подината, повлатата или боковите на рудните тела, а можат да се користат економично (песок, чакал, кварцити, глини и др.).

Врз основа на пресметаните билансни резерви на минерални сировини, намалени за загубите при експлоатацијата, се утврдуваат експлоатационите резерви.

б) Вонбилансни резерви

Член 24

Во вонбилансни резерви на цврсти минерални сировини се распоредуваат масите на минерални сировини во лежиштето коишто со помош на постојната техника и технологија за експлоатација и преработка не можат да се користат рентабилно.

Користењето на вонбилансните резерви не е економски целесобразно, најчесто, поради малата количина, малата дебелина, големата длабочина на

залегањето, ниската содржина на корисни компоненти, покачената содржина на штетни и непожелни компоненти, сложената технологија за подготовка и металуршка преработка, отежнатите рударско-технички и хидрогеолошки услови за експлоатација и неповолините општествено-економски и пазарни фактори.

Научно-техничкиот прогрес, промените на пазарот на определена минерална сировина, како и други техничко-економски фактори можат да влијаат врз преведување на вонбилансни во билансни, односно на билансни во вонбилансни резерви.

в) Техничко-економска оцена на резерви на цврсти минерални сировини

Член 25

Билансните резерви на цврсти минерални сировини се утврдуваат со техничко-економска оцена. Техничко-економската оцена опфаќа анализа на основните фактори, од кои се најзначајни следните:

1) геолошките фактори (економски тип на рудата, индустриски тип на лежиштето, степен на концентрираноста на резервите и морфолошки карактеристики на рудните тела);

2) генетските фактори (утврдување на потенцијалноста на лежиштето и на неговото пошироко подрачје);

3) техничко-експлоатационите фактори (општи услови на идната експлоатација, хидрогеолошки и инженерско-геолошки услови, гасоносност, геомеханички карактеристики и др.);

4) технолошките фактори (технолошки тип на рудата основни услови за подготовка и преработка на минералната сировина, можност за комплексен третман на минералните сировини, можност за супституција и др.);

5) регионалните фактори (транспортни услови, релјеф на подрачјето, климатски услови, услови за снабдување со вода и енергија, општи економски карактеристики на подрачјето и др.);

6) пазарните фактори (општи услови за понуда и побарувачка на определена минерална сировина цените и нивната перспектива и др.);

7) општествено-економските фактори (економско значење на определена минерална сировина за определено подрачје и за земјата во целост, нејзиното стратегиско значење, влијание од експлоатацијата на минералната сировина врз заштитата на човековата средина, како и можност за рекултивизирање на земјиштето по завршена експлоатација на минералната сировина).

Член 26

Влијанието од факторите наведени во член 25 на овој правилник врз утврдувањето на билансните резерви на минерални сировини се искажува со натурални и вредносни показатели:

Натурални показатели се: резервите, средната содржина на корисна компонента, минималната економска и граничната содржина на минералната сировина, минималната дебелина на рудните тела, капацитетот на постројките за преработка на минерални сировини со годишно производство на концентрати, искористувањата на минералните супстанции, металуршките и други искористувања;

Вредносни показатели се: трошоците на истражувањето, вкупни и по тона, трошоците на производството, на подготовката и на преработката на единица производ, транспортните трошоци, вкупните инвестиции потребни за изградба на рудници, на постројки за преработка на минерални сировини и на слични објекти, специфичните инвестиции и др.

Врз основа на натуралните и вредносните показатели се врши економска класификација на резервите и се утврдува вредноста на лежиштето и единицата на резерви (не земајќи го предвид временскиот фактор). Зависно од можностите се врши и економска (вредносна) оцена на лежиштето.

Врз основа на добиените синтетички показатели и пресметаната рентабилност се утврдува билансната на резервите на минерална сировина.

За утврдување на определени фактори и показатели за техничко-економска оцена може да се користи и метода на аналогича.

Комплетна техничко-економска оцена се врши само за лежишта (рудни тела) што се во рамките на активни рудници, односно во рамките на рудници за кои е изработен проект. Во другите случаи, одделни фактори и показатели на техничко-економската оцена ќе имаат ориентационен карактер, зависно од степенот на истраженоста и на познавањето на лежиштето, како и од неговата големина и од располагањето со техничко-економски параметри.

7. Пресметување на резервите на цврсти минерални сировини

Член 27

Пресметувањето на резервите на цврсти минерални сировини се врши со примена на оптимални методи за пресметување на резерви што обезбедуваат достатна точност и рационалност на пресметувањето. Посебно мора да се води сметка за обликот и размерите на лежиштето, односно на рудното тело, за карактерот на променливоста на квантитативните и квалитативните показатели, како и за тоа како е опфатено рудното тело со истражните работи (распоред, густина, вид на истражните работи и др.).

При пресметувањето на резервите на лежиштето, односно на рудното тело дозволена е екстраполација кај резервите од категории В и С₁. По исклучок, екстраполација е дозволена и за резервите од категорија А кога се во прашање лежишта од едноставна градба и веднашечен состав, односно лежишта што се наоѓаат во повеќегодишна експлоатација, со отворени големи експлоатациони профили.

Примената на методата на екстраполација за пресметување на резервите на одделни цврсти минерални сировини е утврдена со одредбите од чл. 31 до 203 на овој правилник

Член 28

Најголемата дозволена грешка при утврдувањето на резервите од категории А, В и С₁ и соодветната веројатност на утврдувањето на резервите изнесуваат:

Категорија	Дозволена грешка %	Веројатност %
A	± 15	85
B	± 30	70
C ₁	± 50	50

Најголемата дозволена грешка претставува вкупна грешка на сите мерења, определувања и интерпретации, а се утврдува со примена на математичко-статистички методи.

Ако постои определена веројатност дека во пресметувањето на резервите пресметаните параметри, методите на опробување, хемиските и други анализи се недоволно точни, добиените податоци можат да се редуцираат преку поправни коефициенти.

Поправните коефициенти можат да се однесуваат на содржината на корисни и штетни компоненти, на дебелината на рудното тело, на волуменската тежина, влажноста, површината и волуменот на рудното тело и др. Поправните коефициенти мораат да се пресметуваат со соодветни методи, а само по исклучок може да се користи аналогија, односно искусствени податоци.

8. Елаборат за резервите на цврсти минерални сировини

Член 29

Пресметаните резерви на цврсти минерални сировини и нивната класификација и категоризација се прикажуваат со елаборат за резервите којшто содржи: текстуален дел, графичка документација и документационен материјал.

Текстуалниот дел на елаборатот од став 1 на овој член содржи:

- а) увод;
- б) општ дел, и тоа:
 - 1) географско-економски карактеристики на подрачјето;
 - 2) морфолошко-хидрогеолошки и климатски прилики на подрачјето;
 - 3) историјат и геолошко-економски карактеристики на поранешните истражувања на подрачјето и постигнати резултати;
 - 4) геолошки карактеристики на поширокото подрачје;
 - в) геолошки карактеристики на лежиштето, и тоа:
 - 1) геолошка градба на лежиштето;
 - 2) опис на лежиштето;
 - 3) генеза на лежиштето;
 - 4) тектоника на лежиштето;
 - 5) хидрогеолошки карактеристики на лежиштето;
 - 6) инженерско-геолошки карактеристики на лежиштето;
 - г) истражни работи, и тоа:
 - 1) методи на истражувања;
 - 2) опис на истражните работи;
 - 3) анализа на остварената ефективност на истражувањата;
 - д) определување на квалитетот на минералната сировина, и тоа:
 - 1) методи на опробување;
 - 2) резултатите од лабораториските испитувања;
 - 3) анализа на можностите и условите за подготовка и преработка на минералната сировина;
 - е) пресметување на резервите, и тоа:
 - 1) методи за пресметување на резервите;
 - 2) приказ на постапката за пресметување на резервите;
 - 3) приказ на поправните коефициенти;
 - 4) табеларен преглед на вкупните и експлоатационите резерви;
 - е) техничко-економска оцена, и тоа:
 - 1) геолошки, металогенетски, техничко-експлоатациони, технолошки, регионални, пазарни и општествено-економски фактори;
 - 2) натурални и вредносни показатели;
 - 3) синтетички показатели на економската класификација на резервите, вредност на лежиштето и на единицата на резерви, утврдена неземајќи го предвид временскиот фактор;

- 4) економско-вредносна оцена на лежиштето;
- ж) заклучок;

- з) список на користената литература и документација.

Графичката документација на елаборатот од став 1 на овој член содржи:

- 1) прегледна географска карта, размер до 1 : 100 000, со прикажано истражно, односно експлоатационо поле;
- 2) геолошка карта, размер до 1 : 100 000;
- 3) геолошка карта на лежиштето, размер до 1 : 5 000;
- 4) карактеристичен геолошки профил, размер до 1 : 25 000;
- 5) геолошки профили на истражните дупнатини со резултати од опробувањето, размер до 1 : 5 000;
- 6) геолошки профили на лежиштето, размер до 1 : 5 000;
- 7) прегледни и детални карти од испитувањето по геофизички, геохемиски и други методи;
- 8) ситуационен план на површинските и јамските работи, размер до 1 : 2 500;
- 9) геолошка карта на хоризонтот, размер до 1 : 2 500;
- 10) карти од површините на блокови или профили за пресметување на резервите, размер до 1 : 1 000;
- 11) карти од опробувањето, размер до 1 : 1 000, со резултати од анализата и со пресметана средна содржина.

Документациониот материјал на елаборатот од став 1 на овој член содржи:

- 1) резултати од хемиските анализи на минералната сировина;
- 2) претсметка на коефициентот на варијацијата;
- 3) резултати од определувањето на волуменската тежина на минералната сировина;
- 4) резултати од минералошките и други испитувања;
- 5) резултати од лабораториско, полуиндустриско или индустриско испитување на минералната сировина (опис на постапката, нормативи на потрошениот материјал, опис на шемата за технолошка постапка, биланс на металите и др.);
- 6) резултати од инженерско-геолошките, геомеханичките и други параметри што влијаат врз условите за експлоатација;
- 7) табели на резервите за секој пресметан дел од лежиштето или за целото лежиште;
- 8) рекапитулација на резервите по категории, класи и квалитет.

Елаборатот за резервите и друга документација мораат да бидат потпишани од обработувачот и одговорните лица и да бидат заверени со печат од организацијата на здружен труд.

9. Евиденција за резервите на цврсти минерални сировини

Член 30

Организација на здружен труд којашто, во рамките на својата дејност, се занимава со истражување или експлоатација на цврсти минерални сировини (во натамошниот текст: организацијата на здружен труд), е должна да формира и води Книга на евиденцијата за резервите и истражувањата на минерални сировини (во натамошниот текст: книга

на евиденцијата) — на образците бр. 1 до 4, што се отпечатени кон овој правилник и се негов составен дел.

Образец бр. 1 содржи: општи податоци за организацијата на здружен труд, назив и место на наоѓалиштето (истражниот простор — експлоатационото поле) на минералната сировина, вид на минералната сировина, компоненти на минералната сировина што се користат и компоненти што не се користат.

Образец бр. 1 се пополнува со податоци од став 2 на овој член при устројувањето на книгата на евиденцијата. Кога податоците суштествено ќе се изменат се пополнува нов образец и се вложува во книгата на евиденцијата покрај порано пополнетиот образец.

Во образец бр. 2 се вложува скица на површина-та од истражниот простор — експлоатационото поле според одобрението од надлежниот орган, се запишува бројот и датумот на одобрението и називот на органот што го издал одобрението, а во легендата се даваат објасненија за содржината на скицата од истражниот простор — експлоатационото поле.

Образец бр. 2 се пополнува со податоци од став 4 на овој член при устројувањето на книгата на евиденцијата. Кога површината на истражниот простор — на експлоатационото поле ќе се измени, се пополнува нов образец и се вложува во книгата на евиденцијата покрај порано пополнетиот.

Во образец бр. 3 за секое лежиште, односно рудно тело се внесува состојбата на вкупните (билансни и вонбилансни) и експлоатационите резерви по категории, со податоци за количината, квалитетот, експлоатационите загуби и откопаните резерви во годината.

Во образец бр. 3 се внесуваат претпоставените експлоатациони загуби.

Образец бр. 3 се пополнува со податоци со состојбата на 31 декември во годината и се вложува во книгата на евиденцијата по хронолошки ред зад порано пополнети образци бр. 3.

Во образец бр. 3 се внесуваат податоци за количината на резервите во соодветни единици на мера, а за квалитетот се прикажуваат сите елементи од значење за соодветната минерална сировина.

Образец бр. 4 содржи рекапитулација на состојбите на резервите од сите лежишта, односно рудни тела во рамките на наоѓалиштето (истражниот простор — експлоатационото поле) од образец бр. 2, која е составена според податоците од образец бр. 3.

Во образец бр. 4 се внесува состојбата на количината и квалитетот на вкупните (билансни, вонбилансни и потенцијални) и експлоатационите резерви по категории, како и податоци за количината и квалитетот на откопаните резерви по години и за загубите при експлоатацијата, подготовката и преработката на минералната сировина.

За наоѓалиште во експлоатација во образец бр. 4 се прикажуваат вистинските експлоатациони загуби, односно вистинските вкупни загуби, зависно од тоа дали минералната сировина се подготвува, односно се преработува.

За наоѓалиште што се истражува, во образец бр. 4 се внесуваат експлоатационите загуби од образец бр. 3.

Во образец бр. 4 потенцијалните резерви се прикажуваат и надвор од границите утврдени во образец бр. 2, ако единствената рудоносна област не е опфатена по целата површина со одобрениот истражен простор, односно со одобреното експлоатационо поле.

Во образец бр. 4 се внесуваат податоци за количината на резервите во соодветни единици на мера, а за квалитетот се прикажуваат сите елементи од значење за соодветната минерална сировина.

Сите податоци се внесуваат во образците со машина за пишување или со туш — со технички букви. Книгата на евиденцијата треба да биде приспособена за вложување образци.

Образци бр. 3 и 4 мораат да бидат потпишани од одговорните лица и заверени со печат на организацијата на здружен труд.

III. ПОСЕБНИ КРИТЕРИУМИ ЗА УТВРДУВАЊЕ И РАСПОРЕДУВАЊЕ НА РЕЗЕРВИТЕ НА ОДДЕЛНИ ЦВРСТИ МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ ВО КАТЕГОРИИ И КЛАСИ

1. Јаглен

а) Поделба на лежиштата на јаглен на групи и подгрупи

Член 31

Според сложеноста на геолошката градба, степенот на тектонската растроеност, како и променливоста на слоевите јаглен (морфологијата, дебелината и квалитетот), лежиштата на јаглен се распоредуваат во групи и подгрупи.

Според геолошката сложеност, лежиштата на јаглен се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта на јаглен што се карактеризираат со проста геолошка градба, со хоризонтални или благо навалени слоеви до 25°;

2) во втора група се распоредуваат лежишта на јаглен што се карактеризираат со посложена геолошка градба, со слоеви навалени над 25° и што на места се испресечени, со раседи;

3) во трета група се распоредуваат лежишта на јаглен што се карактеризираат со мошне сложена геолошка градба, што се силно набрани, раседнати и често изделени на помали блокови.

Според променливоста на слоевите јаглен, секоја група лежишта од став 2 на овој член се дели на три подгрупи лежишта:

1) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта што се карактеризираат со постојана дебелина, односно со мала променливост на слоевите јаглен на поголемо пространство во лежиштето;

2) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта што се карактеризираат со поголема променливост на слоевите, кои главно не ја губат својата продуктивна дебелина и квалитет;

3) во трета подгрупа се распоредуваат лежишта што се карактеризираат со голема променливост на јаглените слоеви, односно со непостојана дебелина на слоевите што на релативно кратко растојание можат да ја загубат својата продуктивна дебелина или квалитет.

б) Истражување на лежиштата на јаглен

Член 32

Истражувањето на лежиштата на јаглен се врши според одредбите од чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што истражните дупчења за утврдување и распоредување на резервите на јаглен од категории А, В и С₁ се вршат во рамките на максималните растојанија кои, за одделни подгрупи во рамките на групите лежишта, внесуваат:

Табела бр. 1

Групи и подгрупи лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
	А категорија		В категорија		С категорија	
	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање
Прва група						
I подгрупа	250	250	500	500	1000	1000
II подгрупа	175	175	350	350	750	750
III подгрупа	125	125	250	250	500	500
Втора група						
I подгрупа	175	250	350	500	750	1000
II подгрупа	125	175	175	350	500	750
III подгрупа	62,5	125	125	250	250	500
Трета група						
I подгрупа	125	250	250	350	500	750
II подгрупа	62,5	125	175	250	350	500
III подгрупа	во процесот на експлоатацијата		125	175	175	350

Во дислокационите зони во лежиштето, како и во зоните на исклинувањето на слоевите јаглен, растојанијата помеѓу истражните работи мораат да бидат двапати помали од растојанијата дадени во табела бр. 1 од став 1 на овој член.

За лежиштата на јаглен чија површина е поголема од 10 km², растојанијата помеѓу истражните работи можат да бидат и поголеми од растојанијата дадени во табела бр. 1 од став 1 на овој член, ако се утврди дека тие растојанија се доволни за познавање на лежиштата и за распоредување на резервите на јаглен во соодветни категории.

в) Определување на квалитетот на резервите на јаглен

Член 33

Определување на квалитетот на резервите на јаглен се врши според заедничките критериуми наведени во чл. 9 до 11 на овој проимник со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С треба да бидат исполнети и следните услови:

1) определувањето на квалитетот на јагленот во лежиштето да се врши со испитување на физичко-

-хемиските и технолошките особини на јаглената супстанција на примероците добиени со систематско опробување на јагленот слој;

2) за опробување на јагленот да се определува густината на земањето проби зависно од начинот на истражувањето и од променливоста на јагленот слој, со тоа што должината на пробите да не може да биде поголема од 5 m;

3) и јаловите прослојки од слој, што при масовна експлоатација не можат да се отстранат, да се опробуваат заради определување на нивната волуменска тежина и литолошкиот состав;

4) на земените примероци јаглен да се извршат соодветни хемиски испитувања;

5) за резервите од категорија А, освен имедијатна анализа, на репрезентативен примерок јаглен да се изврши испитување на мелливоста на јагленот, на содржината на ксилити, на точката на палењето, на елементарниот состав на пепелта, на петрографскиот состав на јагленот и сл.

Врз основа на параметрите од техничката анализа, односно на податоците за вкупната влага, за калоричната вредност на јагленот без влага и пепел, за испарливите материји, за изгледот и особината на коксениот остаток, јаглените се распоредуваат во следните видови:

Табела бр. 2

Вид јаглен	Вкупна влага во %	Долна калорична вредност без влага и пепел kcal/kg	Испарливи материји во %	Коксен остаток	Симбол на јагленот
1	2	3	4	5	6
Лигнит	над 40	5500 до 6000	—	прав	L
Кафеаволигнит	30 до 40	6000 до 6200	—	прав	ML
Кафеав	10 до 30	6200 до 7200	—	прав	M
Камен. долгопламен	под 10	7100 до 7500	40	прашковииден до зрнест	DRPK
Камен. гасен	под 10	7800 до 8400	32 до 40	агломеризиран до стопен	GK
Камен. мрсен	под 10	8100 до 8400	до 32	стопен порозен	MK
Камен. коксен	под 10	8100 до 8400	18 до 26	стопен компактен	KK
Камен. посен	под 10	8300 до 8500	10 до 18	спечен без нараснување до прашковииден	PK
Антрацит	под 10	8400 до 8600	под 10	прав	AK

За истражено лежиште мора, според параметрите дадени во табелата бр. 2, да се определи видот на јагленот.

г) Категоризација на резервите на јаглен

Член 34

За распоредување на резервите на јаглен во категории А, В и С₁, покрај општите услови од чл. 13 до 15 на овој правилник, мораат да бидат исполнети и следните посебни услови:

1) за А категорија:

а) резервите на јаглен од А категорија се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табелата бр. 1, со тоа што на едно карактеристично место јаглениот слој мора да биде пресечен со рударска работа од повлатата до подината, заради земање проби за комплексни испитувања на квалитетот на јагленот;

б) при пресметувањето на резервите на јаглен во лежиштето не е дозволена екстраполација на резерви од А категорија;

2) за В категорија:

а) резервите на јаглен од В категорија се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табела бр. 1;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви на јаглен добиени со екстраполација на резерви истражени според мрежата дадена во табела бр. 1, и тоа:

— со екстраполација на резерви од В категорија, најмногу за 1/2 растојание помеѓу истражните работи (дупнатини) пропишани за В категорија;

— со екстраполација на резерви од А категорија, најмногу за 1/2 растојание помеѓу истражните работи (дупнатини) пропишани за А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) резервите на јаглен од С₁ категорија се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табела бр. 1;

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација на резерви истражени според мрежата дадена во табела бр. 1, и тоа:

— со екстраполација на резерви од С₁ категорија, најмногу за 1/2 растојание помеѓу истражните работи (дупнатини) пропишани за С₁ категорија;

— со екстраполација на резерви од В категорија, најмногу за големината на растојанието помеѓу истражните работи (дупнатини) пропишани за резервите од В категорија.

2. Маслени (битуминозни) шкрилци

а) Поделба на лежиштата на маслени (битуминозни) шкрилци на групи и подгрупи

Член 35

Според големината и геолошката сложеност, лежиштата на маслени (битуминозни) шкрилци (во натамошниот текст: шкрилци) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата на шкрилци од проста геолошка градба, со хоризонтални или благо навалени слоеви — до 15°, со големи димензии и со резерви над 50 милиони тони. Генетски, на првата група ѝ припаѓаат платформни лежишта и тектонски малку растроени геосинклинални и континентални (бракични и езерски) лежишта на шкрилци од поголеми димензии;

2) во втора група се распоредуваат лежиштата на шкрилци од сложена геолошка градба, со благи пликативни облици, растроени со раседи и поделени на поголеми самостојни блокови, со слоеви навалени над 20° и со резерви до 50 милиони тони. Генетски, на првата група ѝ припаѓаат геосинклиналните и континенталните лежишта на шкрилци;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата на шкрилци од мошне сложена геолошка градба, зафатени со изразити радијални и тангенцијални деформации, поделени со раседи на повеќе помали самостојни блокови денивелизирани и различно ориентирани, со навалени слоеви над 45° и со резерви под 50 милиони тони.

Според променливоста на дебелината и на квалитетот на слоевите или пакетите шкрилци, секоја од групите лежишта од став 1 на овој член се дели на три подгрупи лежишта:

1) во прва подгрупа се распоредуваат лежиштата со постојана дебелина и квалитет на слоевите или пакетите шкрилци на поголемо пространство. Средната содржина на смола (тер) од вкупната органска материја на шкрилците е поголема од 6%, а нивната калорична вредност изнесува над 1.450 kcal/kg;

2) во втора подгрупа се распоредуваат лежиштата со средно променлива дебелина и квалитет на слоевите или пакетите шкрилци. Средната содржина на смола (тер) од вкупната органска материја на шкрилците изнесува до 60%, а нивната калорична вредност до 900 kcal/kg;

3) во трета подгрупа се распоредуваат лежиштата со голема променливост на дебелината и квалитетот на слоевите или пакетите шкрилци. Средната содржина на смола (тер) од вкупната органска материја на шкрилците е поголема од 6%, а содржината на сулфур во смолата е помала од 2%.

Дебелината на слоевите, односно на пакетите шкрилци за сите групи и подгрупи лежишта од ст. 1 и 2 на овој член може да биде: мала од 1,00 до 10,00 m средна од 10,00 до 30,00 m и голема над 30,00 m.

б) Истражување на лежиштата на шкрилци

Член 36

Истражувањето на лежиштата на шкрилци се врши со истражните работи предвидени во чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што истражните работи (дупчења и рударски работи) за утврдување и распоредување на резервите шкрилци од категории А, В и С₁ се вршат во рамките на максималните растојанија кои, за одделни подгрупи по групите лежиштата, изнесуваат:

Табела бр. 3

Групи и подгрупи лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
	А категорија		В категорија		С1 категорија	
	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање
Прва група						
I подгрупа	500	500	1000	1000	2000	2000
II подгрупа	250	250	500	500	1000	1000
III подгрупа	125	125	250	250	500	500
Втора група						
I подгрупа	250	500	500	1000	1000	2000
II подгрупа	125	250	250	500	500	1000
III подгрупа	62,5	125	125	250	250	500
Трета група						
I подгрупа	125	250	250	500	500	1000
II подгрупа	62,5	125	125	250	250	500
III подгрупа	во процесот на експлоатацијата		62,5	125	125	250

в) Определување на квалитетот на резервите на шкрилци

Член 37

Определувањето на квалитетот на резервите на шкрилци се врши според заедничките критериуми наведени во чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и С1 мора да се изврши:

1) кај истражни рударски работи — опробување на слоевите или пакетите шкрилци по метода на бразда, и тоа: во насочените ходници должината на браздата изнесува најмалку 3 m, а пробите се земаат на растојанија до 20 m. Во попречните ходници опробувањето се врши по целата должина на ходникот, со тоа што средниот примерок шкрилци (композит) се зема заедно со јаловите прослојки потенки од 0,10 m, во интервали до 0,50 m. Стенскиот неоргански (јалов) материјал, како прослојка во слојот на шкрилци, ако е подебел од 0,10 m се отфрла при опробувањето, а за толку се намалува корисната дебелина на слојот;

2) кај истражни дупнатини — комплетно опробување на слоеви или пакети шкрилци (заедно со тенките — до 0,10 m јалови прослојки) по маневрите (должина на сржната цевка). Средниот примерок (композит) се зема во интервали до 1,00 m, ако е слојот на шкрилци хомоген. Јаловите прослојки подебели од 0,10 m се отфрлаат при опробувањето, а корисната дебелина на слојот на шкрилци за толку се намалува;

3) комплексен каротаж на сите истражни дупнатини;

4) утврдување на генетскиот тип на шкрилците — сапропелски или сапропелско-хумусен (според потеклото и составот на органската материја и степе- нот на метаморфизмот);

5) утврдување на квалитативните и технолошките особини на шкрилците, и тоа на:

а) процентуалната содржина на органска материја;

б) содржината на смола (тер);

в) рудната влага;

г) содржината на сулфур;

д) калоричната вредност;

е) елементарниот состав и типот на керогенот;

е) присуството на ретки и расеани елементи;

ж) присуството на радиоактивни елементи во шкрилците и во околните карпи;

з) хемискиот состав на пепелта од шкрилци на: SiO_2 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , K_2O , Na_2O , P_2O_5 , SO_3 и други примеси, како и на топливоста на пепелта од: T_0 — T_1 , T_2 и T_3 ;

с) присуството на гас во шкрилците, неговиот компонентен состав, специфичната тежина и калоричната вредност;

и) индустриската класификација на шкрилците по групи (енергетска, гасно-керогенска и енергетско-хемиска);

ј) употребливоста на пепелта во цементната и градежната индустрија.

г) Категоризација на резервите на шкрилци

Член 38

За распоредување на резервите на шкрилци во категориите А, В и С1, покрај општите услови од чл. 13 до 15 на овој правилник, мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за А категорија:

а) за прва група лежишта резервите на шкрилци се сметаат докажани, ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи во првата група лежишта, со што слојот или пакетот шкрилци најмалку на едно карактеристично место мора да биде истражен со рударска работа, од подината до повлатата (на целиот профил);

б) за втора и трета група лежишта резервите на шкрилци се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини или рударски работи според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи во втората и третата група лежишта;

в) при пресметувањето на резервите на шкрилци од А категорија, за групите лежишта од точка 1 на овој член, не е дозволена екстраполација на резерви од А категорија;

г) технолошките својства на шкрилците мораат да бидат утврдени со испитување во полуиндустри- ски обем;

2) за В категорија:

а) за прва група лежишта резервите на шкрилци се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи во првата група лежишта;

б) за втора и трета група лежишта резервите на шкрилци се сметаат докажани ако се истражени со дупнатини или рударски работи според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи во втората, односно третата група лежишта;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви на шкрилци добиени со екстраполација на резерви истражени според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи по групите лежишта, и тоа:

— со екстраполација на резерви од В категорија, прва група лежишта, најмногу за 1/4 растојание помеѓу истражните работи (дупнатини) пропишани за утврдување на резервите од В категорија за прва група лежишта;

— со екстраполација на резерви од А категорија, втора и трета група лежишта, најмногу за 1/2 растојание помеѓу истражните работи пропишани за утврдување на резервите од А категорија за втора, односно трета група лежишта;

3) за С1 категорија:

а) за прва, втора и трета група лежишта резервите на шкрилци се сметаат докажани, ако се истражени со дупнатини според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи во првата, втората и третата група лежишта;

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви на шкрилци добиени со екстраполација на резерви истражени според мрежата дадена во табела бр. 3 за одделни подгрупи по групите лежишта, и тоа:

— со екстраполација на резерви од С1 категорија, прва група лежишта, најмногу за 1/3 растојание помеѓу истражните работи пропишани за утврдување на резервите од С1 категорија за првата група лежишта;

— со екстраполација на резерви од В категорија, втора и трета група лежишта, најмногу за големината на растојанието помеѓу истражните работи пропишани за утврдување на резервите од В категорија за втора, односно трета група лежишта.

3. Уран

а) Поделба на урановите лежишта (рудни тела) на групи

Член 39

Според големината и сложеноста на облиците, рамномерноста на распределбата на уранот и степенот на континуитетот на орудувањето, лежиштата (рудните тела) на уранови минерални сузовини се распоредуваат во пет групи:

1) во прва група се распоредуваат уранови лежишта (рудни тела) што се јавуваат во облик на слој. Површината на поединечните рудни тела изнесува над 100.000 m^2 , а дебелината над 5 m. Променливоста на дебелината на рудните тела е постапна. Континуитетот на орудувањето е јасно изразен, а коефициентот на рудоносноста е во границите од 1,0 до 0,8. Уранот е мошне рамномерно распределен во границите на рудните тела. Коефициентот на варијацијата на содржината на уран е под 30;

2) во втора група се распоредуваат уранови лежишта (рудни тела) што се јавуваат во облик на правилни леќи од големи димензии. Површината на рудните тела изнесува од 10.000 до 100.000 m^2 , а дебелината над 3 m. Орудувањето не е непрекинато, во границите на ураноносен литолишки член, туку

се јавува во вид на изолирани рудни тела раздвоени со неоруднети блокови. Коефициентот на рудоносноста кај лежиштата од втора група е во границите од 0,8 до 0,5, а коефициентот на варијацијата на содржината на уран до 100;

3) во трета група се распоредуваат уранови лежишта (рудни тела) што имаат облик на жица или на штокверк. Површината на штокверковите рудни тела во хоризонтален пресек варира од неколку стотини до неколку илјади квадратни метри. Минималната просечна дебелина на рудните тела во жичен облик е 1 m, а минималното простирање по протегањето 500 m. Рудните тела кај лежишта од трета група ги карактеризира значителна променливост на обликот и на димензиите, по протегањето и падот, мошне нерамномерна распределба на уранот со коефициент на варијацијата на содржината до 150 и со коефициент на рудоносноста во границите од 0,8 до 0,3;

4) во четврта група се распоредуваат уранови лежишта (рудни тела) што се јавуваат во облик на неправилни леќи локализирани во определени стратиграфски нивоа, без јасно изразена литолошка контрола. Низите рудни леќи обично имаат определени правци, образувајќи тесни надолжни појаси што можат да имаат различна положба во однос на протегањето на ураноносната серија. Површината на рудните леќи варира од неколку стотини до неколку илјади квадратни метри, а минималната просечна дебелина на леќите изнесува 1 m. Рудните леќи се раздвоени со неоруднети блокови, често од поголеми димензии. Коефициентот на рудоносноста кај четвртата група лежишта е во границите од 0,50 до 0,25. Распределбата на уранот е мошне нерамномерна, со коефициент на варијацијата на содржината на уран до 180;

5) во петта група се распоредуваат уранови лежишта (рудни тела) врзани за системите на пукнатини во зоните на раскршувањето. Рудните тела имаат облик на тенки жици и на силно издолжени леќи. Променливоста на облиците на рудните тела е многу изразена. Во одделни делови од минерализирани пукнатини и зони на дробење, можат да постојат делови во вид на рудни столбови и гнезда од мали димензии со зголемена содржина на уран. Површината на рудните тела варира од неколку десетини до неколку стотини квадратни метри, а дебелината до неколку десиметри. Коефициентот на рудоносноста варира од 0,25 до 0,02. Распределбата на уранот е мошне нерамномерна, со коефициент на варијацијата на содржината на уран поголем од 180.

б) Истражување на урановите лежишта (рудни тела)

Член 40

Истражувањето на урановите лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што во член 42 (табели бр. 5 до 7) на овој правилник, за одделни групи лежишта, се утврдуваат видови на истражни работи и максималните растојанија помеѓу тие работи, коишто мораат да се изведат за утврдување и распоредување на резервите од категориите А, В и С1.

в) Определување на квалитетот на резервите на уран

Член 41

Определувањето на квалитетот на резервите на уран се врши според одредбите од чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) содржината на уран во рудата, без оглед на категоријата на резервите, се определува врз основа на анализа на систематски земени проби. Максималните растојанија помеѓу одделни проби по должината на линиите на опробувањето, зависно од коефициентите на варијацијата на содржината на уран, изнесуваат:

Табела бр. 4

Степен на рамномерност на распределбата на уран	Коефициент на варијацијата на содржината на уран	Максимални растојанија помеѓу пробите во m
Мошне рамномерен	до 30	8
Рамномерен	30 до 80	5
Средно нерамномерен	80 до 120	3
Нерамномерен	120 до 150	2
Мошне нерамномерен	над 150	1

2) содржината на уран во поединечните проби се определува со хемиски или радиометриски аналитички методи и се прикажува во облик U_3O_8 (уран-оксид). На најмалку 10% од вкупниот број проби се вршат контролни анализи, со примена на хемиски аналитички методи;

3) за определување на содржината на уран во рудата можат да се користат и методи на радиометриско опробување „in situ“ — радиометриско гама-опробување и квантитативна интерпретација на резултатите од гама-каротажи на истражните дупнатини. Резултатите од радиометриските методи на опробување „in situ“ можат да се користат при пресметување на резервите, под услов репрезентативноста на примената на овие методи за определено лежиште и вид руда да е експериментално докажана и документирана и да е спроведена систематска контрола на тие резултати на најмалку 10% пресеци рудни тела со класични методи на опробување и определување на содржината на уран со хемиски аналитички методи. Ако параметрите на орудувањето (содржина и дебелина) се определуваат врз основа на квантитативна интерпретација на резултатите од гама-каротажи на дупнатините, истражното дупчење можно е да се изведува без јадровање;

4) покрај содржината на уран, на композитните проби се утврдува: вкупната содржина на карбонати, Th, V, Mn, As, PO_4 , како и содржината на други присутни корисни и штетни елементи и соединенија;

5) за секој тип руда во лежиштето (рудното тело) се утврдуваат минералниот состав, интензитетот и екстензитетот на појавувањето на одделни минерални видови, структурните и текстурните карактеристики на рудата, начинот на расчупувањето на одделни минерали во рудната маса и др.;

6) технолошките својства на рудата и технолошките параметри на процесот на производството на концентратот U_3O_8 се утврдуваат за секој тип руда во полуиндустриски обем — за резерви од категории А и В. За резерви од С категорија технолошките својства на рудата се утврдуваат во лабораториски обем или со аналогича со извршените технолошки испитувања за категории А и В.

г) Категоризација на резервите на уран

Член 42

Распоредувањето на резервите на уран во категории А, В и С: се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) резервите на уран од А категорија, зависно од групата на лежиштето, се докажуваат со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења. Резервите на уранова руда не можат да бидат распоредени во А категорија само врз основа на податоци од истражни дупчења;

б) максималните растојанија помеѓу истражните работи, врз основа на кои се врши оцртување на резервите на уранова руда од А категорија, изнесуваат:

Табела бр. 5

Видови истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврдување на површината на рудното тело:					
Ходници	—	—	30	—	—
Ходници и дупнатини	—	—	20	—	—
Дупнатини	80	50	—	—	—
Утврдување на континуитетот на орудувањето (хоризонтални растојанија):					
Ускопи	—	—	60	—	—
Дупнатини	80	50	—	—	—
Растојание помеѓу хоризонтите	—	—	40	—	—

в) кај лежишта од I и II група утврдувањето на резервите од А категорија се врши со истражно дупчење, при што 10% пресеци на рудните тела утврдени со истражно дупчење мораат да бидат проверени со истражни рударски работи;

г) кај лежишта од III група резервите од А категорија се докажуваат со истражни рударски работи. Површините на рудните тела — блокови се утврдуваат врз основа на два напочно истражени хоризонти. Доколку дебелината на рудното тело е поголема од широчината на ходникот, контурата на рудното тело на истражениот хоризонт се утврдува со попречни ходници или со комбинација на попречни ходници и истражни дупнатини. Континуитетот на рудното тело — рудниот блок помеѓу истражните хоризонти мора да биде напочно утврден со истражни рударски работи;

д) кај лежишта од IV и V група не се докажуваат резерви од А категорија;

ѓ) при утврдување на резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) резервите на уран од В категорија, зависно од групата на лежиштето, се докажуваат со истражни рударски работи, со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења или со истражно дупчење;

б) максималните растојанија помеѓу истражните работи врз основа на кои се врши оцртување на резервите на уранова руда од В категорија, изнесуваат:

Табела бр. 6

Видови истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврдување на површината на рудното тело:					
Ходници	—	—	50	30	15
Ходници и дупнатини	—	—	30	—	—
Дупнатини	120	80	—	—	—
Утврдување на континуитетот на орудувањето (хоризонтални растојанија):					
Ускопи	—	—	100	60	30
Ускопи и дупнатини	—	—	60	—	—
Дупнатини	120	80	—	—	—
Растојанија помеѓу хоризонтите	—	—	40	40	30

в) кај лежишта од I група, резервите од B категорија можат да се оцртаат само врз основа на истражни дупчења, во случај кога во исто лежиште се докажани и резерви од A категорија. Во другите случаи оцртувањето на резерви од B категорија се врши врз основа на податоци од истражни дупчења, при што 5% пресеци на рудните тела утврдени со истражно дупчење мораат да бидат проверени со истражни рударски работи;

г) кај лежишта од II група контурите на резервите од B категорија се утврдуваат врз основа на податоци од истражни дупчења, при што 50% пресеци на рудните тела утврдени со истражно дупчење мораат да бидат проверени со истражни рударски работи;

д) кај лежишта од III група резервите од B категорија се докажуваат со утврдување на површината на рудните тела на два хоризонта и на континуитетот на орудувањето помеѓу тие хоризонти, врз основа на истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења;

б) кај лежишта од IV група рудните тела, односно рудоносните хоризонти во рамките на ураносна серија, што се распоредуваат во B категорија мораат да бидат оцртани со истражни рударски работи најмалку од две страни. Во лежиштата што се карактеризираат со низи неправилни рудни леќи од мали димензии, блоковите на резерви од B категорија можат да се оцртаат со истражно дупчење од истражните рударски работи, при што растојанието помеѓу дупнатините мора да биде во границите на пропишаните растојанија за проби, за соодветен степен на рамноправност на содржината на уран во лежиштето;

е) кај лежишта од V група резервите од B категорија се докажуваат со утврдување на површината на рудните тела на два хоризонта и на континуитетот на орудувањето помеѓу тие хоризонти со истражни рударски работи. Истражно дупчење може да се користи само за поточно утврдување на контурите на рудните тела во рамките на пропишаната мрежа истражни рударски работи;

ж) кај уранови лежишта од I и II група, при утврдувањето на контурата на резерви од B категорија, дозволена е екстраполација на контурата на резерви од A категорија најмногу до 25% од пропишаните растојанија помеѓу истражни работи за B категорија;

з) кај лежишта од III, IV и V група не е дозволена екстраполација при утврдување на контурата на резерви од B категорија;

3) за C₁ категорија

а) урановите резерви од C₁ категорија се докажуваат врз основа на рудни изданоци, со истражно дупчење или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења;

б) максималните растојанија помеѓу истражни работи, врз основа на кои се врши оцртување резерви на уранова руда од C₁ категорија, изнесуваат:

Табела бр. 7

Видови истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврдување на површината на рудното тело:					
Ходници	—	—	70	50	20
Ходници и дупнатини	—	—	50	30	15
Дупнатини	180	120	30	—	—
Утврдување на континуитетот на орудувањето (хоризонтални растојанија):					
Ускопи	—	—	140	100	40
Ускопи и дупнатини	—	—	100	60	30
Дупнатини	180	120	70	—	—
Растојанија помеѓу хоризонтите	—	—	60	40	30

в) кај лежишта од I и II група резервите од C₁ категорија се докажуваат врз основа на рудни изданоци и истражни дупчења. При утврдување на контурите на рудни тела — блокови дозволена е екстраполација најмногу до 30% од пропишаните растојанија помеѓу истражни работи за C₁ категорија;

г) кај лежишта од III група резервите од C₁ категорија се докажуваат врз основа на рудни изданоци и со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења. Површините на рудното тело — рудниот блок се утврдуваат со два пресеци: една површина врз основа на изданоците, а другата врз основа на ходниците или ходниците и истражните дупнатини; една површина врз основа на изданоци а другата врз основа на истражни дупчења. Континуитетот на рудното тело — рудниот блок помеѓу истражните површини (хоризонти) се утврдува со истражни рударски работи, со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења или со истражно дупчење. Ако континуитетот на рудните тела — блокови не се утврдува со предвидените истражни работи на пропишаните растојанија, а врз основа на геолошката интерпретација може да се смета сигурен, височината на блокот може да биде проценета за површината истражена со рударски работи и може да изнесува најмногу 25% од растојанијата на хоризонтите пропишани за III група лежишта;

д) кај лежишта од IV група резервите од C₁ категорија се докажуваат врз основа на рудни изданоци истражни рударски работи и со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења. Рудните тела мораат да бидат оцртани најмалку од две страни со истражни рударски работи, односно со истражни дупнатини од истражни рударски работи на растојанија што им одговараат на пропишаните растојанија на пробите за соодветен степен на рамномерност на содржината на уран во лежиштето. Ако линиите на истражувањето се наоѓаат на растојанија поголеми од пропишаните за IV група лежишта, дозволена е екстраполација на обете страни од линијата на истражувањето најмногу до 15% од пропишаните растојанија помеѓу тие линии;

б) кај лежишта од V група резервите од C₁ категорија се докажуваат со истражни рударски работи и со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења. За распоредување на резервите во C₁ категорија рудното тело — рудниот блок мора да биде опртан на два хоризонта и со докажан континуитет на орудувањето помеѓу тие хоризонти. При опртување на резерви од C₁ категорија кај V група лежишта не е дозволена екстраполација;

в) покрај случаите на екстраполација на резерви наведени во точка 3 од овој член, кај лежишта од I, II, III и IV група можат да се распоредат во C₁ категорија и резерви што се наоѓаат директно на резервите од категории A и B, ако е тоа согласно со геолошките карактеристики на лежишта. Таква екстраполација на резерви може да се изврши најмногу за 30% од пропишените растојанија помеѓу истражните работи за B категорија од соодветна група лежишта.

4. Бакар

а) Поделба на бакарните лежишта (рудни тела) на групи

Член 43

Според големината, типот на минерализацијата, структурно-морфолошките обележја и рамномерноста на распределбата на минералните компоненти, бакарните лежишта, односно рудни тела се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат бакарни лежишта, односно рудни тела од порфирски тип, во многу големи до големи размери и во изометрични облици, кај кои распределбата на бакарот е рамномерна до нерамномерна;

2) во втора група се распоредуваат бакарни лежишта, односно рудни тела од масивно-сулфиден и импрегнационно-штокверков тип, како и стратиформни рудни тела ако се од масивно-сулфиден тип; размерите им се променливи — од многу големи до многу мали, а по облик се претежно складови, леќи, жици и квазискладови, кај кои распределбата на бакарот е нерамномерна;

3) во трета група се распоредуваат бакарни лежишта, односно рудни тела од жичен и жично-леќест тип, во мали до многу мали размери, а по облик се прости или леќести жици или орудиети зони на раскршување, кај кои распределбата на бакарот е нерамномерна до многу нерамномерна;

4) во четврта група се распоредуваат бакарни лежишта, односно рудни тела од скарновски, магматски и стратиформен тип:

а) од кои скарновскиот и магматскиот тип се во многу мали, ретко и многу големи размери (магматски тип), а според обликот се складови, леќи или гнезда, со распределба на бакарот многу нерамномерна;

б) од кои стратиформниот тип е во мали размери, во издолжен леќест облик, со мала дебелина и со рамномерна до нерамномерна распределба на бакарот.

б) Истражување на бакарните лежишта (рудни тела)

Член 44

Истражувањето на бакарните лежишта, односно рудни тела се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што истражните работи за утврдување резерви од категориите A, B и C₁ се изведуваат според мрежата, односно во рамките на максималните растојанија, кои за одделни групи рудни тела изнесуваат:

Табела бр. 8

Група рудни тела	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		Категорија		
		A	B	C ₁
Прва	дупчења	100 × 100	150 × 150	200 × 200
	рударски работи	100 × 100	—	—
Втора	дупчење	50 × 50	70 × 70	100 × 100
	рударски работи	50 × 50	—	—
Трета	дупчење	50 × 50	100	100
	рударски работи	50	100	—
Четврта	дупчење	—	50	50 × 50
	рударски работи	—	60	—

в) Спределување на квалитетот на бакарните резерви

Член 45

Определување на квалитетот на бакарните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на бакарни резерви од категориите A, B и C₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за секое рудно тело експериментално да се определи соодветната метода на опробување и оптималната густина на земањето проби;

2) за резерви од категории A и B, по потреба, да се изврши контролно опробување и експериментално да се утврди оптималната густина на земањето проби;

3) за сите проби да се определи содржината на бакар и на други присутни корисни и штетни компоненти;

4) да се утврдат технолошките особини за сите присутни природни типови орудување и видови руди (сулфидни, оксидни, карбонатни и др.).

г) Категоризација на бакарните резерви

Член 46

Распоредувањето на бакарните резерви во категории A, B и C₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) во А категорија се распоредуваат бакарни резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија А (табела бр. 8);

2) континуитетот на рудното тело по хоризонталата и вертикалата, за одделни групи се утврдува;

а) за прва и втора група — со истражно дупчење или со истражни рударски работи;

б) за трета група, по хоризонталата — со истражувања по хоризонтите, помеѓу кои височинската разлика е до 60 m, што се вршат со комбинација на истражно дупчење и истражни рударски работи, а по вертикалата — со истражно дупчење;

3) екстраполација кај резерви од А категорија не е дозволена;

4) во В категорија се распоредуваат бакарни резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 8);

5) континуитетот на рудното тело по хоризонталата и вертикалата, за одделни групи, се утврдува;

а) за прва и втора група — со истражно дупчење;

б) за трета и четврта група, по хоризонталата — со истражувања по хоризонтите, помеѓу кои височинската разлика е до 60 m, што се вршат со комбинација на истражно дупчење и истражни рударски работи, а по вертикалата — со истражно дупчење;

6) при пресметувањето на резервите од В категорија екстраполација е дозволена најмногу за 1/4 од предвидените растојанија помеѓу истражните работи за В категорија (табела бр. 8);

7) во С1 категорија се распоредуваат бакарните резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражно дупчење во границите на максималните растојанија, предвидени за С1 категорија (табела бр. 8);

8) при пресметувањето на резерви од С1 категорија екстраполација е дозволена најмногу за 1/3 од предвидените растојанија помеѓу истражните работи за С1 категорија (табела бр. 8).

5. Олово и цинк

а) Поделба на оловните и цинковните лежишта (рудни тела) на групи и подгрупи

Член 47

Според обликот и големината и променливоста на обликот и големината на рудното тело, според сложеноста на геолошката града типот на минерализацијата и рамномерноста на распределбата на минералните компоненти, според интензитетот и влијанието на пострудната тектоника врз примарните контури на рудните тела, оловните и цинковите лежишта (рудни тела) се распоредуваат во четири групи:

1) првата група на оловни и цинкови лежишта (рудни тела) се дели на две подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат слоевит или псевдослоевит облик со паден агол од 0 до 30°, кои во вертикален пресек имаат површина над 2000 m². Распределбата на корисните компоненти е средно рамномерна и е

определена со коефициент на варијацијата до 120. Примарните контури на рудните тела не се изменети со пострудна тектоника;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат облик на цевка, жица, што-кверк, зони на импрегнација и леќи, со паден агол од 30 до 90°, кои во хоризонтален пресек имаат постепена и рамномерна промена на рудната површина чија големина изнесува над 2000 m². Распределбата на корисните компоненти е рамномерна, а е определена со коефициент на варијацијата до 85. Примарните контури на рудните тела не се изменети со пострудна тектоника;

2) втората група на оловни и цинкови лежишта (рудни тела) се дели на две подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат слоевит или псевдослоевит облик со паден агол од 0 до 30°, кои во вертикален пресек имаат површина од 1000 до 2000 m². Распределбата на корисните компоненти е средно рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120. Со пострудната тектоника рудните тела не се наполно прекинати по протегањето и падот;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат облик на цевка, жица, што-кверк, зона на импрегнација и леќа, со паден агол од 30 до 90°, кои во хоризонтален пресек имаат површина над 1000 m². Распределбата на корисните компоненти е средно рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120. Со пострудната тектоника рудните тела не се наполно прекинати по протегањето и падот;

3) во трета група се распоредуваат оловни и цинкови лежишта (рудни тела) што имаат облик на рудните тела како во првата и втората група од точ. 1 и 2 на овој член, но рудните тела се од помали димензии и можат да бидат од посложена геолошка града (со реликти од стенски маси, со гранање во апофиза и др.). Рудните тела имаат пад од 30 до 90°, а површина во хоризонтален пресек од 500 до 1000 m². Распределбата на корисните компоненти е средно рамномерна до нерамномерна, со коефициент на варијацијата до 150. Пострудната тектоника е изразена на истиот начин како кај рудните тела од прва и втора група од точ. 1 и 2 на овој член, а непрекинатоста на рудните тела по протегањето и падот е зачувана;

4) во четврта група се распоредуваат оловни и цинкови лежишта (рудни тела) што имаат облик на жица, цевка, леќа, гнездо, слој, столб и др. Можни се промените на обликот на рудното тело со преминување од еден во друг облик. Во хоризонтален пресек рудните тела имаат површина до 500 m², а променливоста на површината по падот на рудното тело може да биде различна. Распределбата на корисните компоненти во лежиштето (рудното тело) може да биде силно нерамномерна, со коефициент на варијацијата над 150. Со пострудна тектоника рудните тела можат да бидат изделени во посебни блокови.

б) Истражување на оловните и цинковните лежишта (рудни тела)

Член 48

Истражувањето на оловните и цинковните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што утврдувањето и распоредувањето на резервите од категориите А, В и С1 се врши со истражни работи помеѓу кои, за одделни групи лежишта (рудни тела), максималните растојанија изнесуваат:

Табела бр. 9

Група и подгрупа лежишта (рудни тела) и видови истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
	А категорија		В категорија		С1 категорија	
	површина	континуитет	површина	континуитет	површина	континуитет
Прва група						
I подгрупа						
дупчење и рударски работи	60	60	110	110	140	140
II подгрупа						
рударски работи	50	100	80	150	120	—
рударски работи и дупчење	35	70	50	100	80	—
дупчење	—	50	40	80	60	120
Втора група						
I подгрупа						
дупчење и рударски работи	50	50	80	80	110	110
II подгрупа						
рударски работи	40	80	70	120	100	—
рударски работи и дупчење	30	60	40	80	70	—
дупчење	—	40	30	60	50	100
Трета група						
рударски работи	30	60	50	80	80	—
рударски работи и дупчење	25	40	30	50	60	—
дупчење	—	30	20	40	40	80
Четврта група						
рударски работи	20	40	30	50	60	—
рударски работи и дупчење	15	30	20	30	40	—
дупчење	—	20	15	20	30	60

Вертикалното растојание помеѓу хоризонтите, за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела), изнесува:

- 1) за II подгрупа од првата група од 50 до 70 m;
- 2) за II подгрупа од втората група од 40 до 60 m;
- 3) за третата група од 30 до 50 m;
- 4) за четвртата група од 20 до 40 m.

в) Определување на квалитетот на оловните и цинковите резерви

Член 49

Определувањето на квалитетот на оловните и цинковите резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овај правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за секое рудно тело експериментално да се определи соодветната метода на опробување и оптималното растојание помеѓу линиите на опробување кое, по правило, е определено со растојание помеѓу истражните работи за секоја категорија, според групите и подгрупите лежишта (рудни тела);

2) максималните растојанија помеѓу местата на земањето проби, зависно од степенот на рамномерноста на корисните компоненти од определен коефициент на варијацијата, изнесуваат:

Табела бр. 10

Степен на рамномерноста	Коефициент на варијацијата	Максимални растојанија помеѓу пробите во метри
Рамномерен	до 85	до 5
Средно рамномерен	од 85 до 120	до 3
Нерамномерен	од 120 до 150	до 2
Силно нерамномерен	над 150	до 1

3) за сите видови проби се утврдува содржината на Pb и Zn, за композитни проби и содржината на Ag, Au, Cu, Sb, Bi, Mn, As, S, FeS₂ и FeS, а спрема потреба и на In и Ga, и содржината на други присутни елементи;

4) испитувањето на минералошкиот состав на рудните тела се врши до степен кој овозможува издвојување и утврдување на сите застапени природни типови орудување, како и утврдување на интензитетот и екстензитетот на појавувањето одделни минерали и на структурно-текстурните карактеристики;

5) технолошките особини на сите типови орудувања застапени во рудното тело мораат да бидат утврдени според условите од член 11 на овој правилник, со тоа што испитувањата се вршат за секој тип посебно (сулфиден, оксиден, сулфидно-оксиден, карбонатен и др.).

г) Категоризација на оловните и цинковите резерви

Член 50

Распоредувањето на оловните и цинковите резерви во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) во А категорија се распоредуваат оловни и цинкови резерви за кои димензиите на површините и на континуитетот во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 9), и тоа:

а) за лежишта (рудни тела) од I подгрупа во првата и втората група, утврдувањето на површините на два или повеќе хоризонти или вертикални рамнини се врши со истражно дупчење или со истражни рударски работи. Континуитетот на лежиштето (рудното тело) помеѓу утврдените површини се проверува со истражно дупчење или со истражни рударски работи само ако не е сигурно утврдена литолошко-структурната контрола. При утврдувањето на површините и на континуитетот на лежиштата (рудните тела) само со истражно дупчење, проверката се врши со истражни рударски работи најмалку на два хоризонта — површини;

б) за лежишта (рудни тела) од II подгрупа во првата и втората група и за лежишта (рудни тела) од трета и четврта група, површините на рудните тела на два или повеќе хоризонти се напивно утврдени врз основа на податоци од истражни рударски работи или со комбинација на податоци од истражни рударски работи и истражни дупчења. Континуитетот на лежиштата (рудните тела) помеѓу површините се утврдува само во случај ако литолошко-структурната контрола не е сигурно утврдена со истражните рударски работи или со комбинација на истражните рударски работи и истражните дупчења, или со истражно дупчење;

в) во А категорија можат да се распоредат и резерви од сите групи и подгрупи лежишта (рудни тела) ако им е определена една површина на начинот од одредбите под а) и б) на точка 1 од овој член, со тоа што континуитетот на рудното тело се проценува над и под утврдената површина до 20% од височината помеѓу хоризонтите определени за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела);

г) технолошките својства на минералната суровина се утврдуваат со испитување во полуиндустриски обем;

2) во В категорија се распоредуваат оловни и цинкови резерви за кои димензиите на површините и на континуитетот во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 9), и тоа:

а) за лежишта (рудни тела) од I подгрупа во првата и втората група, утврдувањето на површините на два или повеќе хоризонти или вертикални рамнини се врши со истражно дупчење или со истражни рударски работи. Континуитетот на рудното тело помеѓу утврдените површини се проверува со истражно дупчење или со истражни рударски работи само во случаите ако не е сигурно утврдена литолошко-структурната контрола. При утврдувањето на површините и на континуитетот на лежиштата (рудните тела) само со истражно дупчење проверката се врши со истражни рударски работи најмалку на еден хоризонт — површина;

б) за лежишта (рудни тела) од II подгрупа во првата и втората група и за лежишта од трета и четврта група, површините на рудните тела на два или повеќе хоризонти се напивно утврдени врз ос-

нова на податоци од истражни рударски работи и истражни дупчења, или само врз основа на податоци од истражни дупчења, во случај ако во истото лежиште (рудно тело) се утврдени и резерви од А категорија. Континуитетот на лежиштата (рудните тела) помеѓу утврдените површини се утврдува само во случај ако литолошко-структурната контрола не е сигурно утврдена со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, или со истражно дупчење;

в) во В категорија можат да се распоредат и резерви од сите групи и подгрупи лежишта (рудни тела), и тоа:

— ако една површина е утврдена на начинот од одредбите под а) и б) на точка 2 од овој член, со тоа што континуитетот се проценува над и под утврдената површина за 30% од височината помеѓу хоризонтите определени за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела);

— со екстраполација надвор од контурите на резервите од А категорија најмногу до 30% од растојанијата определени во табела бр. 9 за А категорија;

г) технолошките својства на минералната суровина се утврдуваат со испитување во полуиндустриски обем;

3) во С₁ категорија се распоредуваат оловни и цинкови резерви за кои димензиите на површините и на континуитетот во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 9), и тоа:

а) за лежишта (рудни тела) од I подгрупа во првата и втората група, утврдувањето на површините на два или повеќе хоризонти или вертикални рамнини се врши со истражно дупчење или со истражни рударски работи. Континуитетот на рудното тело помеѓу утврдените површини се проверува со истражно дупчење или со истражни рударски работи само во случај ако не е сигурно утврдена литолошко-структурната контрола;

б) за лежишта (рудни тела) од II подгрупа во првата и втората група и за лежишта (рудни тела) од трета и четврта група, површините на рудните тела на два или повеќе хоризонти се напивно утврдени врз основа на податоци од истражни рударски работи или од комбинација на податоци од истражни рударски работи и истражни дупчења или од истражни дупчења. Континуитетот на лежиштата (рудните тела) помеѓу утврдените површини се утврдува само во случај ако литолошко-структурната контрола не е сигурно утврдена со истражното дупчење;

в) во С₁ категорија можат да се распоредат и резерви од сите групи лежишта (рудни тела), и тоа:

— ако една површина на рудното тело е утврдена со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, континуитетот на рудното тело се проценува над и под утврдената површина до височината којашто му одговара на растојанието помеѓу хоризонтите за одделни групи лежишта (рудни тела). Волуменот на цевчести, лекести и гнездести облици на рудни тела се пресметува како волумен на конус, а на жични и други издолжени облици — како волумен на тристрана призма;

— ако една површина е утврдена само со истражно дупчење, волуменот на рудното тело се пресметува како волумен на конус или на тристрана призма (зависно од обликот на рудното тело) со височината што ѝ одговара на должината на најдебело издупчената руда;

— резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на резервите од В категорија, најмногу за 1/2 од растојанијата определени во табела бр. 9 за В категорија;

— резерви добиени со екстраполација врз екстраполирани резерви од В категорија пресметани како волумен на конус или на тристрана призма (зависно од обликот на рудното тело), со височината којашто одговара на 1/2 од растојанијата на истражни работи утврдени за резервите од С1 категорија;

— кога волуменот на рудно тело се пресметува како волумен на конус (за рудни тела од цвечест, лекест и гнездест облик) или на тристрана призма (за рудни тела од жичен и други издолжени облици), височините утврдени во алинеите 1, 2 и 4 на одредбата под в) на оваа точка се однесуваат на височината на конусот, односно на височината на триаголникот на тристрана призма.

6. Жива

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на жива на групи и подгрупи

Член 51

Според големината, структурно-морфолошките и тектонските обележја и според рамномерноста на распределбата на минералните компоненти, лежиштата (рудните тела) на жива се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат изометрични лежишта (рудни тела), што најчесто имаат облик на штокови. Се јавуваат во груби кластити и имаат послабо изразена предрудна и пострудна тектоника. Оруднувањето е најчесто рамномерно;

2) во втора група се распоредуваат планарни лежишта (рудни тела), чиј облик е условен: со екранската структура, со обликот на колекторот (лаки на варовник во шкрилците, слоеви песочници, пополнетост на пукнатини, раседни зони и др.), со сингенетскиот настанок или, поретко, со пострудната деформација. Распределбата на минералните компоненти е најчесто нерамномерна. Предрудната, а често и пострудната тектоника е мошне изразена;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат неправилен облик, што обично се јавуваат во карбонатно-класичните стени на пресеците од рудоносните раседи и локалните екрански структури, а можат да имаат разни облици. Распределбата на минералните компоненти е многу неправилна. Предрудната, а често и пострудната тектоника е силно изразена.

Секоја група од став 1 на овој член, според големината на лежиштата (рудните тела), се дели на три подгрупи:

1) во прва подгрупа се распоредуваат големи лежишта (рудни тела), со резерви над 50 000 тони;

2) во втора подгрупа се распоредуваат средни лежишта (рудни тела), со резерви до 50 000 тони;

3) во трета подгрупа се распоредуваат мали лежишта (рудни тела), со резерви под 5.000 тони.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на жива

Член 52

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на жива се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за изведување на истражните работи врз основа на кои се утврдуваат и се распоредуваат резервите од категоријата А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) во фазата на истражувањето на лежиштата (рудните тела) и во почетната фаза на експлоатацијата, обемот на истражните рударски работи треба да биде поголем од обемот на истражните дупчења. По повеќегодишна експлоатација се зголемува обемот на истражните дупчења. По исклучок, кај лежиштата (рудните тела) со самородна жива, истражните рударски работи се изведуваат во најмал обем заради заштита на луѓето и околината од контаминација;

2) максималните растојанија помеѓу истражните работи со кои се утврдуваат и се распоредуваат резервите на жива во категоријата А, В и С1, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 11

Група лежишта (рудни тела) Вид истражни работи

Максимални растојанија помеѓу истражни работи во м

		А категорија	В категорија	С1 категорија
Прва	рударски работи	30	50	60
	дупчења	30	40	50
Втора	рударски работи	25	40	50
	дупчења	25	30	40
Трета	рударски работи	20	30	40
	дупчења	—	25	30

Сите растојанија помеѓу истражните работи, дадени во табела бр. 11, се однесуваат на сите први подгрупи лежишта (рудни тела) од прва, втора и трета група (големи лежишта и рудни тела). Растојанијата од табела бр. 11, намалени за 50%, се однесуваат на сите други подгрупи лежишта (рудни тела) од прва, втора и трета група (средни лежишта и рудни тела), а растојанијата од табела бр. 11, намалени за 75%, се однесуваат на сите трети подгрупи лежишта (рудни тела) од прва, втора и трета група (мали лежишта и рудни тела).

в) Определување на квалитетот на резервите на жива

Член 53

Определувањето на квалитетот на резервите на жива се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категоријата А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за лежиштето (рудното тело) експериментално да се определи соодветната метода на опробување и оптималната густина на земањето проби;

2) во секое рудно тело да мора да биде извршено систематско опробување на сите истражни работи, на растојанијата утврдени за секоја група лежишта;

3) растојанијата помеѓу пробите во сите истражни работи, зависно од степенот на рамномерноста на минералната компонента определен со коефициентот на варијацијата, изнесуваат:

Табела бр. 12

Степен на рамномерноста на распределбата на жива	Коефициент на варијацијата	Растојанија помеѓу пробите во метри
Рамномерен	до 50	од 2 до 3
Нерамномерен	100 до 150	од 1 до 2
Мошне нерамномерен	над 150	до 1

4) за сите проби да се утврди содржината на жива и на други присутни елементи;

5) да се утврдат технолошките особини за присутните типови орудување;

6) да се утврди поправниот коефициент на рудоносноста за одделни делови на рудното тело и на рудоносните зони. Утврдениот коефициент на рудоносноста се применува врз целото рудно тело, без оглед на категоријата во која се распоредува рудното тело. Во фазата на истражувањето се дозволува утврдување на поправниот коефициент само врз основа на податоци од истражните рударски работи, а кај лежишта во експлоатација — врз основа на податоци од вкупната откопана маса руда.

г) Категоризација на резервите на жива

Член 54

Распоредувањето на резервите на жива во категории А, В и С се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на жива чии димензии во рудното тело од соодветна група лежишта се утврдени со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, во границите на растојанијата предвидени за А категорија (табела бр. 11). Истражните работи за утврдување на димензиите на рудното тело, за одделни групи лежишта, се изведуваат:

— за прва група лежишта, по хоризонтите — истражни рударски работи, а по вертикалата — истражни рударски работи и истражни дупчења. Односот спрема истражните рударски работи по вертикалата во рудното тело не може да биде поголем од 10 : 1. Ако истражните рударски работи се развиени во два хоризонта, резервите помеѓу тие два хоризонта можат да се определат со истражно дупчење, ако растојанието помеѓу хоризонтите не е поголемо од 30 m;

— за втора група лежишта, по хоризонтите — истражни рударски работи, а за утврдување на дебелината — истражни дупчења, чиј однос спрема истражните рударски работи во определено рудно тело не може да биде поголем од 1 : 1;

— за трета група лежишта — истражни рударски работи;

б) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

в) кај резервите од А категорија, покрај хемискиот состав, мора да биде определен и минералошкиот состав на рудата. Минералошкиот состав на рудата е напoлно познат ако се утврдени сите присутни минерали, нивната распределба во лежиштето (рудното тело), промените на структурата и на текстурата, начинот на сраснувањето и др.;

г) технолошките особини на резервите од А категорија мораат да бидат напoлно утврдени (разјаснети) врз основа на лабораториски и полуиндустриски испитувања за лежишта чии делови се наоѓаат во експлоатација или за чија супстанција е позната технологијата, односно врз основа на индустриски испитувања — за лежишта на кои им претстои експлоатација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на жива чии димензии во рудното тело од соодветна група лежишта се утврдени со истражни работи во границите на растојанијата предвидени за В категорија (табела бр. 11). Утврдувањето на резервите од В категорија со истражни рударски работи и со истражно дупчење, а по исклучок само со истражно дупчење (самородна жива во шкрилци), кај одделни групи лежишта (рудни тела), се врши:

— кај првата група, резервите се утврдуваат со истражно дупчење, а се проверуваат со истражни рударски работи, со најмалку еден пресек на рудното тело или на оруднетата зона. Ако резервите се проверуваат со два пресека на рудното тело, вертикалното растојание помеѓу тие пресеци (хоризонти) не може да биде поголемо од 40 m. Проверка на резервите утврдени со истражно дупчење не мора да се врши, ако утврдените резерви на еден дел од рудното тело непосредно се надаваат (се опираат) на резерви од А категорија;

— кај втората група резервите се утврдуваат со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења. Во комбинација на истражни работи, односот на дупчењата спрема истражните рударски работи во рудното тело може да биде до 2 : 1. Проверка на резервите утврдени со истражно дупчење не мора да се врши со истражни рударски работи ако пресметаните резерви на дел од рудното тело непосредно се надаваат (се опираат) на резерви од А категорија;

— кај третата група рудни тела или оруднети зони утврдувањето на резервите се врши со истражни рударски работи, а по исклучок и со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, при што учеството на истражните дупчења може да биде најмногу до 80% од вкупните истражни работи;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви што се добиваат со екстраполација. Екстраполацијата е дозволена најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи пропишани за В категорија, ако тоа го дозволуваат општите карактеристики на лежиштето (рудното тело);

в) ако резервите од В категорија непосредно се надаваат на резерви од А категорија, екстраполацијата е дозволена најмногу за 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи пропишани за А категорија;

г) кај резервите од В категорија мора да биде познат составот на рудата како и кај резервите од А категорија. Мораат да бидат познати основните технолошки особини на минералната сировина. Кај комплексни лежишта, чии делови се во експлоатација, односно за чија рудна супстанција е решена технологијата (кога резерви од В категорија се надаваат на резерви од А категорија), технолошките особини можат да бидат утврдени само врз основа на лабораториски испитувања;

д) кај лежишта (рудни тела) што немаат резерви од А категорија, односно што не се во експлоатација, определувањето на технолошките особини се врши како кај А категорија;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат резерви на жива чии димензии во рудното тело од соодветна група лежишта се утврдени со истражни работи во границите на растојанијата предвидени за С1 категорија (табела бр. 11);

б) резервите од С1 категорија се утврдуваат, по правило, со истражно дупчење и во една линија се проверуваат со истражни рударски работи за сите групи лежишта (рудни тела);

в) за резерви од С1 категорија, што се наоѓаат на резерви од категории А и В, не мора да се врши проверка со истражни рударски работи;

г) во С1 категорија се распоредуваат и резерви што се добиваат со екстраполација. Екстраполацијата е дозволена најмногу за 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени по групите и подгрупите за С1 категорија;

д) ако резервите од С1 категорија се наоѓаат на резерви од категории А и В, екстраполацијата е дозволена најмногу за 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи пропишани за категории А и В;

е) кај резервите од С1 категорија минералошкиот и хемискиот состав на рудата се определува според општите и посебни услови;

ж) технолошките особини на резервите од С1 категорија не се определуваат кај лежишта чии резерви од категории А и В се во експлоатација, односно за чија минерална супстанција е решена технологијата. Кај лежишта што немаат резерви од категории А и В, определувањето на технолошките особини на резервите од С1 категорија се врши во лабораториски обем.

д) Класификација на резервите на жива

Член 55

Резервите на лежиштата (рудните тела) со самородна жива се распоредуваат во вонбилансни резер-

ви, додека со технологијата на откопувањето, транспортот и преработката не се обезбеди заштита од контаминација на луѓето и на човековата животна и работна средина.

7. Антимон

а) Поделба на антимоновите лежишта (рудни тела) на групи

Член 56

Според структурно-морфолошките карактеристики, генетските особини и типот на минерализацијата, антимоновите лежишта (рудни тела) се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат меѓуслојни или контактено-метасоматски лежишта (рудни тела) — „даспериоди“, што имаат псевдослоен, леќест, печурковиден и слични облици;

2) во втора група се распоредуваат жични лежишта (рудни тела) со прости рудни жичи или системи жичи;

3) во трета група се распоредуваат штокверкови лежишта (рудни тела), од ситножилна минерализација од пукнатински и цепнатински тип (во псевдослојни или неправилни облици);

4) во четврта група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што најчесто се наоѓаат на контактот на магматски и карбонатни или теригени творби, во неправилни облици, што не можат јасно морфолошки да се определат.

б) Истражување на антимоновите лежишта (рудни тела)

Член 57

Истражувањето на антимоновите лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С1 максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 13

Група рудни тела	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С1 категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
Прва	рударски работи дупчења	60	30	70	40	80	50
		60	35	80	45	100	55
Втора	рударски работи дупчења	50	30	60	35	70	40
		50	35	70	45	90	55
Трета	рударски работи дупчења	40	30	50	35	60	40
		50	35	75	40	100	45
Четврта	рударски работи дупчења	30	20	40	25	50	30
		30	20	45	30	60	40

в) Определување на квалитетот на антимоновите резерви

Член 58

Определување на квалитетот на антимоновите резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории, А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) максималните растојанија помеѓу пробите во истражните рударски работи и истражните дупнатини, зависно од коефициентот на варијацијата на содржината на антимон, изпесуваат:

Табела бр. 14

Степен на рамномерноста на распределбата на антимон	Коефициент на варијацијата на содржината	Максимални растојанија помеѓу пробите во m
Рамномерен	до 50	3,00
Нерамномерен	50 до 100	2,00
Многу нерамномерен	100 до 150	1,50
Крајно нерамномерен	над 150	1,00

2) за сите проби се утврдува содржината на Sb, како и на други присутни елементи, и тоа: на Pb, Zn, As, Hg, Tl, Au, W, Ni, Co и др.;

3) технолошките особини се утврдуваат за сите присутни минерални видови и типови орудување (сулфида, сулфосоли, оксиди).

г) Категоризација на антимоновите резерви

Член 59

Распоредувањето на антимоновите резерви во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат антимонови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 13);

б) оцртувањето на рудните тела за резервите од А категорија се врши со истражни рударски работи, најмалку од три страни (површини), а од четвртата страна (површина) со истражно дупчење;

в) при утврдувањето на резервите од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат антимонови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 13);

б) оцртувањето на рудните тела за резервите од В категорија се врши со истражни рударски работи најмалку од две страни (површини), а од третата страна (површина) со истражно дупчење;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на рудното тело, а најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат антимонови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 13);

б) оцртувањето на рудните тела за резервите од С₁ категорија се врши со истражни рударски работи, најмалку од една страна (површина), а од другата страна (површина) со истражно дупчење;

в) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени:

— со екстраполација на резерви од В категорија, по протсгањето и падот на рудните тела, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

— со екстраполација на резерви од С₁ категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија.

8. Црвени боксити

а) Поделба на лежиштата на црвени боксити на групи

Член 60

Според структурно-морфолошките карактеристики, големината и економското значење, лежиштата на црвени боксити се распоредуваат во пет групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта на црвени боксити што имаат определено стратиграфско ниво, површина над 60.000 m² (должината на протегањето помножена со должината на залегањето), неправилна слоевитост и просечна дебелина над 1,8 m, како и лежишта откриени со ерозија, чија површина е поголема од 60.000 m²;

2) во втора група се распоредуваат лежишта на црвени боксити што имаат определено стратиграфско ниво, површина од 30.000 до 60.000 m², неправилна слоевитост и просечна дебелина над 1,8 m, како и лежишта откриени со ерозија, ако ги исполнуваат наведените услови за распоредување во втора група лежишта;

3) во трета група се распоредуваат лежишта на црвени боксити што имаат определено стратиграфско ниво, површина од 10.000 до 30.000 m², гнездесто-лекест облик и просечна дебелина над 1,8 m, како и лежишта откриени со ерозија, ако ги исполнуваат наведените услови за распоредување во трета група лежишта;

4) во четврта група се распоредуваат лежишта на црвени боксити што имаат определено стратиграфско ниво, површина од 2.000 до 10.000 m², неправилен облик (на гнездо или лека) и просечна дебелина над 0,5 m, како и лежишта откриени со ерозија, ако ги исполнуваат наведените услови за распоредување во четврта група лежишта;

5) во петта група се распоредуваат лежишта на црвени боксити што имаат определено стратиграфско ниво, површина под 2.000 m², неправилен облик и просечна дебелина над 0,5 m, како и лежишта от-

криени со ерозија, ако ги исполнуваат наведените услови за распоредување во петта група лежишта и сите детритични лежишта на црвени боксити.

б) Истражување на лежиштата на црвени боксити

Член 61

Истражувањето на лежиштата на црвени боксити се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 15

Група лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	60	80	120
Втора	40	60	80
Трета	30	40	60
Четврта	20	30	40
Петта	10	15	20

в) Определување на квалитетот на резервите на црвени боксити

Член 62

Определувањето на квалитетот на резервите на црвени боксити се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето да се врши континуирано со земање проби од истражни рударски работи на растојанија од 1 до 5 m, зависно од степенот на рамномерноста на распределбата а содржината на корисни и штетни компоненти;

2) од истражните дупнатини опробувањето да се врши со земање проби од секој метар по должината;

3) да се определи средната содржина на корисните и штетните компоненти: Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , CaO и загубата со жарење (GZ);

4) за поголеми лежишта, како и за групи помали лежишта да се определи содржината на: V, S, P, Pb, Zn, Cu, Cr, Mn, Mg, Ga, Ba, Sr, Li и на други присутни елементи;

5) да се утврди минералогскиот состав на црвени боксити;

6) врз основа на извршени хемиски и минералогски анализи да се определи видот на црвени боксити на кој му припаѓаат утврдените резерви според табелата бр. 16.

Табела бр. 16

ВИДОВИ ЦРВЕНИ БОКСИТИ СПРЕМА ХЕМИСКИОТ И МИНЕРАЛОШКИОТ СОСТАВ

Вид	Монохидрокси						Трихидрокси		Мешани			
	Загуба со жарење до 15%						Загуба со жарење до 27%		Загуба со жарење од 15 до 27%			
	Бемит		Дијаспор		Бемит + Дијаспор		Хидраргилит		Бемит + Хидраргилит		Бемит + Хидраргилит + Дијаспор	
	Al_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	SiO_2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	мин. 55	макс. 5,5	мин. 50	макс. 4	мин. 50	макс. 4	мин. 49	макс. 5	мин. 51	макс. 5,5	мин. 51	макс. 5,5
2	мин. 52	макс. 5,5 до 8	мин. 48	макс. 5,5	мин. 48	макс. 5,6	мин. 47	макс. 3 до 8	мин. 49	макс. 5,6 до 8	мин. 49	макс. 5,5 до 8
3	мин. 48	макс. 8 до 12	мин. 46	макс. 8	мин. 46	макс. 8	мин. 46	макс. 8 до 10	мин. 48	макс. 8 до 12	мин. 48	макс. 8 до 12
4	мин. 44	макс. 12 до 18	мин. 44	макс. 12	мин. 44	макс. 12	мин. 45	макс. 10 до 12	мин. 46	макс. 12 до 18	мин. 46	макс. 12 до 18
5	под 44	над 18	под 44	над 12	под 44	над 12	под 45	над 12	под 46	над 18	под 46	над 18

г) Категоризација на резервите на црвени боксити

Член 63

Распоредувањето на резервите на црвени боксити во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на црвени боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи во

границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 15);

б) при утврдување резерви на црвени боксити од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на црвени боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 15);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето, а најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на црвени боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 15);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето, а најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија;

9. Железо

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на железо на групи

Член 64

Според големината, структурно-морфолошките карактеристики и распределбата на минералните компоненти, лежиштата (рудните тела) на железо се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) на железо што имаат облик на слоеви, постојана и значителна дебелина (над 10 m) и површина над 2 km²; рудните тела се хоризонтални или се под пален агол до 25°, без поголеми тектонски деформации; распределбата на железото е рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 30;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на железо што имаат едноставни обли-

ни, постојана дебелина над 8 m и површина над 0.2 km²; распределбата на железото е рамномерна до нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 70; на оваа група ѝ припаѓаат и лежишта (рудни тела) од прва група што тектонски позначајно се растресени;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на железо што имаат променлив облик, дебелина над 5 m и површина над 90.000 m²; распределбата на железото е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 100; на оваа група ѝ припаѓаат и лежишта (рудни тела) што по другите карактеристики ѝ одговараат на втората група, но тектонски посилено се деформирани, односно ако имаат дебелина од 2 до 5 m;

4) во четврта група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на железо од мали размери (помали од лежиштата од трета група) што имаат променлив облик (на леќа, цевка, жица и гнездо), како и лежишта (рудни тела) од поголеми размери што имаат изразито променливи облици, или се со мошне нерамномерна распределба на железото, определена со коефициент на варијацијата до 150.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на железо

Член 65

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на железо се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 17

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
Прва	рударски работи дупчење	100	100	150 до 200	150 до 200	300	300
Втора	рударски работи дупчење	50	100	65	130	—	—
		35	50	75	75	150	150
Трета	рударски работи дупчење	50	75	65	95	80	120
		35	35	50	50	75	75
Четврта	рударски работи дупчење	30	40 до 50	35	35	50	80
		—	—	35	35	50	50

в) Определување на квалитетот на резервите на железо

Член 66

Определувањето на квалитетот на резервите на железо се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) растојанието помеѓу пробите за хемиски анализи од истражните работи, зависно од коефициентот на варијацијата за распределба на железото и на другите корисни и штетни компоненти во лежиштето (рудното тело), се определува експериментално во секој поединечен случај;

2) за сите проби се утврдува содржината на: Fe, Mn и SiO₂, за композитни проби и на Al₂O₃, MgO, CaO, а по потреба и на други присутни компоненти;

3) определувањето на минералошкиот состав се врши до степен кој овозможува издвојување и утврдување на сите застапени типови орудување во рудното тело (оксидни, карбонатни, сулфидни, мешовити и др.).

г) Категоризација на резерви на железоз

Член 67

Распоредувањето на резервите на железоз во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 и 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на железоз чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 17), и тоа:

— првата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење по квадратна мрежа или по истражни линии. Заради земање примероци за технолошки испитувања и за делумна проверка на податоците од дупчењето, се изведуваат, во помал обем, и истражни рударски работи;

— втората група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење или со истражни рударски работи;

— третата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење или со истражни рударски работи. При истражувањето само со истражно дупчење во пределите на граничните зони и на тектонските растроености, истражните дупнатини се лоцираат на една половина од растојанијата предвидени за трета група лежишта од А категорија;

— четвртата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражни рударски работи, и тоа: рудните тела од жичен облик се истражуваат од четири страни (површини) — од две страни (површини) по протегањето на жицата, а од другите две страни (површини) по падот (континуитетот) на жицата; рудните тела од лекест и цевчест облик се истражуваат од три страни (површини) — две страни (површини) им одговараат на истражните работи по нивоата, а третата страна (површина) — на истражните работи по континуитетот помеѓу истражните нивоа;

б) при утврдување резерви на железоз од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на железоз чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 17), и тоа:

— првата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење по квадратна мрежа до 150×150 m за дебелина на рудните тела помала од 15 m, а за поголема дебелина на рудните тела — по квадратна мрежа до 200×200 m;

— втората група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење или со истражни рударски работи. Истражните рударски работи се изведуваат при истражување на лежишта (рудни тела) што имаат неправилен облик и поголем пад (над 40°). На резервите од В категорија им припаѓаат и рудни тела од втора група што се оцртани со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, помеѓу кои растојанијата по падот и протегањето се до 100 m;

— третата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење или со

истражни рударски работи. На резервите од В категорија им припаѓаат и делови рудни тела од трета група што се оцртани со комбинирани истражни работи — истражно дупчење и истражни рударски работи, помеѓу кои растојанијата по падот и протегањето се до 75 m;

— четвртата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражни рударски работи или со истражно дупчење. Рудните тела од жично-лекест облик се истражуваат и се оцртуваат од три страни. На местата каде што рудната жица се проширува се прават попречни ходници заради подетално оцртување на рудната површина. Кај правилни рудни жици, на резервите од В категорија им припаѓаат делови од рудни тела што се оцртани само од две страни (површини). Рудните тела од лекест и цевчест облик се истражуваат, по правило, од три страни (површини), и тоа: две страни им одговараат на истражните работи по нивоата, а третата страна (површина) — на истражните работи по континуитетот помеѓу истражните нивоа. Ако растојанијата помеѓу истражните работи помеѓу нивоа се помали (најмногу до 40 m), рудната површина се оцртува без проверка на континуитетот помеѓу истражните нивоа;

б) при утврдување резерви на железоз од В категорија не е дозволена екстраполација;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на железоз чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 17), и тоа:

— првата и втората група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење. Во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на рудните тела од прва и втора група до $1/2$ од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија;

— третата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражно дупчење или со истражни рударски работи. На резервите од С₁ категорија им припаѓаат и делови од рудни тела од трета група што се истражени и оцртани по протегањето на едно ниво со истражни рударски работи, а нивниот континуитет по падот е истражен со истражно дупчење на растојанијата до 100 m. Ако континуитетот на рудното тело не се проверува со истражно дупчење, во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на рудното тело од трета група до $1/2$ од растојанијата помеѓу истражни работи за В категорија;

— четвртата група лежишта (рудни тела) на железоз се истражуваат со истражни рударски работи или со истражно дупчење. Во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на рудното тело од четврта група до $1/2$ од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија.

10. Манган

а) Поделба на мангановите рудни тела на групи

Член 68

Според големината, структурно-морфолошките карактеристики и распределбата на минералните компоненти, мангановите рудни тела се распоредуваат во три групи:

- 1) во прва група се распоредуваат манганови рудни тела што имаат облик на слоеви и леки со постојано протегање и пад, во големина над пет милиони тони руда; распределбата на манганот и на другите корисни и штетни компоненти е рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 50; пострудната тектоника не е изразена;
- 2) во втора група се распоредуваат манганови рудни тела што имаат облик на слоеви и леки со постепени промени на обликот по протегањето и падот, во големина од два до пет милиони тони руда; распределбата на манганот и на другите корисни и штетни компоненти е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120; пострудната тектоника е послабо изразена, без позначително влијание врз континуитетот на рудното тело;
- 3) во трета група се распоредуваат манганови рудни тела што имаат неправилни облици со чести

промени на обликот по протегањето и падот, во големина под два милиони тони руда; распределбата на манганот и на другите корисни и штетни компоненти е изразито нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата над 120; пострудната тектоника е силно изразена и може значително да влијае врз континуитетот на рудното тело.

б) Истражување на мангановите рудни тела

Член 69

Истражувањето на мангановите рудни тела се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категориите А, В и С1 максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи рудни тела (I, II и III), изнесуваат:

Табела бр. 18

Вид на истражната работа	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m								
	А категорија			В категорија			С1 категорија		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
А. За утврдување на површината на рудното тело (хоризонтални растојанија)									
Ходници	80	60	40	100	80	60	150	120	100
Ходници и дупнатини	70	50	30	80	60	50	120	100	80
Дупнатини	—	—	—	60	50	40	100	80	60
Б. За утврдување на континуитетот на рудното тело (хоризонтални растојанија)									
Ускопи, нископи и окна	120	100	80	150	120	100	—	—	—
Ускопи, нископи, окна и дупнатини	110	90	70	130	110	90	—	—	—
Дупнатини	100	80	60	120	100	80	—	—	—
В. Растојанија помеѓу хоризонтите									
	60	50	40	60	50	40	60	50	40

в) Определување на квалитетот на мангановите резерви

Член 70

Определувањето на квалитетот на мангановите резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) растојанието помеѓу пробите за хемиски анализи од истражните рударски работи, зависно од коефициентот на варијацијата на распределбата на манганот и на другите корисни и штетни компоненти во рудното тело, изнесува:

- а) за коефициент на варијацијата до 50 — 5 до 10 метри;
- б) за коефициент на варијацијата до 120 — 2 до 5 метри;
- в) за коефициент на варијацијата над 120 — 1 до 2 метра;
- 2) проби за хемиски анализи од истражни дупнатини, без оглед на коефициентот на варијацијата,

се земаат од секој метар по должината на руден интервал;

3) за сите проби се утврдува содржината на: Mn, Fe, P и SiO₂, за композитни проби и на Al₂O₃ и CaCO₃, а по потреба и на други присутни компоненти;

4) определувањето на минералошкиот состав на рудното тело се врши до степен кој овозможува издвојување и утврдување на сите застапени природни типови орудување во рудното тело (оксидни, карбонатни, мешовити).

г) Категоризација на мангановите резерви

Член 71

Распоредувањето на мангановите резерви во категориите А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат манганови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 18). Континуитетот на рудното тело може да биде утврден само со истражно дупчење;

б) при утврдување на манганови резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат манганови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 18);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудното тело, и тоа:

— за рудно тело што е во експлоатација — до $1/2$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

— за рудно тело што е во фаза на истражување — до $1/3$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат манганови резерви чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 18);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдената контура на рудното тело, и тоа:

— за рудно тело што е во експлоатација до $3/5$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија;

— за рудно тело што е во фаза на истражување — од $2/5$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија.

11. Никел и кобалт

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт на групи и подгрупи

Член 72

Според големината, структурно-морфолошките и физичко-хемиските карактеристики и според распределбата на минералните компоненти, лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) од силикатни руди на никел и кобалт во кои никелот и кобалтот се врзани за силикатната асоцијација на минерали. Лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт од прва група се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) што содржат над 75.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е едноставен, а пострудната тектоника не е изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 80;

б) во втора подгрупа се распоредуваат средни лежишта (рудни тела) што содржат од 25.000 до 75.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е изразена.

Распределбата на никелот и кобалтот е средно рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120;

в) во трета подгрупа се распоредуваат мали лежишта (рудни тела) што содржат до 25.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е силно изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата над 120;

2) во втора група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) од оксидни руди на никел и кобалт во кои никелот и кобалтот се врзани за минерална асоцијација на оксиди на железо. Лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт од втора група се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) што содржат над 500.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е едноставен, а пострудната тектоника не е изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 80;

б) во втора подгрупа се распоредуваат средни лежишта (рудни тела) што содржат од 100.000 до 500.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е средно рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120;

в) во трета подгрупа се распоредуваат мали лежишта (рудни тела) што содржат до 100.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е силно изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата над 120;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) од сулфидни руди на никел и кобалт во кои никелот и кобалтот се врзани за сулфидна асоцијација на минерали. Лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт од трета група се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) што содржат над 200.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е едноставен, а пострудната тектоника не е изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 80;

б) во втора подгрупа се распоредуваат средни лежишта (рудни тела) што содржат од 50.000 до 200.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е средно рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 120;

в) во трета подгрупа се распоредуваат мали лежишта (рудни тела) што содржат до 50.000 тони никлов метал. Обликот на рудните тела е сложен, а пострудната тектоника е силно изразена. Распределбата на никелот и кобалтот е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата над 120.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт

Член 73

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на никел и кобалт се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категориите А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат (табели бр. 19 до 21):

Табела бр. 19

I група лежишта (рудни тела)		Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		К а т е г о р и ј а		
Подгрупа	Вид истражни работи	A	B	C ₁
Прва	дупчење рударски работи	25 x 25 рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	50 x 50 —	100 x 100 —
Втора	дупчење рударски работи	25 x 25 рамномерна проверка 50% од метражата на дупнатите во рудата	25 x 25 —	50 x 50 —
Трета	рударски работи	—	рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	—

Табела бр. 20

II група лежишта (рудни тела)		Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		К а т е г о р и ј а		
Подгрупа	Вид истражни работи	A	B	C ₁
Прва	дупчење рударски работи	50 x 50 рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	100 x 100 —	200 x 200 —
Втора	дупчење рударски работи	25 x 25 рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	50 x 50 —	100 x 100 —
Трета	дупчење рударски работи	— —	25 x 25 рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	50 x 50 —

Табела бр. 21

III група лежишта (рудни тела)		Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		К а т е г о р и ј а		
Подгрупа	Вид истражни работи	A	B	C ₁
1	2	3	4	5
Прва	дупчење рударски работи	50 x 50 рамномерна проверка 25% од метражата на дупнатите во рудата	50 x 50 —	100 x 100 —
Прва	рударски работи и дупчење	височинска разлика помеѓу хоризонтите 25 m; континуитетот на орудувањето помеѓу хоризонтите се проверува со дупчење на растојание од 50 m, по протегањето	височинска разлика помеѓу хоризонтите 50 m; континуитетот на орудувањето помеѓу хоризонтите се проверува со дупчење на растојание од 100 m, по протегањето	височинска разлика помеѓу хоризонтите 100 m

1	2	3	4	5
	дупчење рударски работи	25 x 25 рамномерна проверка 50% од метражата на дупнатите ните во рудата	25 x 25 —	50 x 50 —
Втора	рударски работи и дупчење	височинска разлика поме- ѓу хоризонтите 25 m; кон- тинуитетот на оруднува- њето помеѓу хоризонтите се проверува со дупчење на растојание од 25 m, по протегањето	височинска разлика поме- ѓу хоризонтите 50 m; кон- тинуитетот на оруднува- њето помеѓу хоризонтите се проверува со дупчење на растојание од 50 m, по протегањето	височинска разлика поме- ѓу хоризонтите 50 m
	дупчење рударски работи	—	25 x 25 рамномерна проверка 50% од метражата на дупнатите ните во рудата	25 x 25 —
Трета	рударски работи и дупчење	—	височинска разлика поме- ѓу хоризонтите 25 m; кон- тинуитетот на оруднува- њето помеѓу хоризонтите се проверува со дупчење на растојание од 25 m, по протегањето	височинска разлика поме- ѓу хоризонтите 25 m

в) Определување на квалитетот на резервите на никел и кобалт

Член 74

Определувањето на квалитетот на резервите на никел и кобалт се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и С мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) растојанието помеѓу пробите за хемиски анализи од истражни рударски работи, зависно од коефициентот на варијацијата на распределбата на никелот и кобалтот во лежиштето (рудното тело) изнесува:

- а) за коефициент на варијацијата до 80 — до 3 m;
- б) за коефициент на варијацијата до 120 — до 2 m;
- в) за коефициент на варијацијата над 120 — до 1 m;

2) проби од јадрото на истражните дупнатини, без оглед на коефициентот на варијацијата, се земаат од секој метар по должината на руден интервал;

3) во истражните рударски работи со кои се проверува истражното дупчење во рудата, се опробува истиот дел од рудната маса што е опробуван на јадрото од дупнатината, а должината на опробуваниот интервал е идентична со должината на опробуваниот интервал од дупнатината;

4) пробата за определување на волуменската тежина не може да биде помала од 1 m³. Пробите се рамномерно распоредени во лежиштето (рудното тело). Една проба се зема на 50.000 до 100.000 t руда. Волуменската тежина се определува во природна состојба за секој вид минерална суровина за која посебно се пресметуваат резервите;

5) за сите проби се определува содржината на Ni и Co, со тоа што:

а) во лежиштата (рудните тела) од I група се определува и содржината на SiO₂, Fe₂O₃, MgO, CaO и Al₂O₃, а за композитни проби според барањата на технолошката постапка за преработка на рудата;

б) во лежиштата (рудните тела) од II група се определува и содржината на Cr, S, P, SiO₂, MgO и CaO, во композитни проби;

в) во лежиштата (рудните тела) од III група се определува и содржината на Cu, Au, Pt, As, Ag, Zn, Bi и Sb, во композитни проби. Ако количината на појавувањето на металите никел или кобалт има посебно значење, нивната содржина се утврдува во секоја проба;

г) во лежиштата (рудните тела) од сите три групи се утврдува и содржината на Pb во композитни проби, а по потреба се утврдува содржината и на други компоненти;

6) определувањето на минералоскиот состав се врши до степен кој овозможува издвојување и утврдување на сите застапени природни типови оруднување (силикатни, сулфидни и др.).

г) Категоризација на резервите на никел и кобалт

Член 75

Распоредавањето на резервите на никел и кобалт во категориите А, В и С се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на никел и кобалт чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табели бр. 19 до 21);

б) при утврдување резерви на никел и кобалт од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на никел и кобалт чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табели бр. 19 до 21);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи за В категорија од соодветна група и подгрупа;

- 3) за C₁ категорија:
- а) во C₁ категорија се распоредуваат резерви на никел и кобалт чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за C₁ категорија (табела бр. 19 до 21);
- б) во C₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) до должината на растојанијата помеѓу истражни работи за C₁ категорија од соодветната група и подгрупа.

12. Хромит

- а) Поделба на хромитните лежишта (рудни тела) на групи
- Член 76

Според големината, структурно-морфолошките карактеристики и распределбата на минералната компонента, хромитните лежишта (рудни тела) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) што имаат едноставна градба, протегање од 300 до 800 m и што имаат постојана дебелина. Распределбата на корисната компонента е

- рамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 40;
- 2) во втора група се распоредуваат големи лежишта (рудни тела) што имаат сложена градба, протегање над 300 m и непостојана дебелина, што се тектонски изделени на одвоени блокови долги и над 50 m. Распределбата на корисната компонента е нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 100;
- 3) во трета група се распоредуваат помали лежишта (рудни тела) што имаат плочест, лекест, понекогаш гнездест и столбовиден облик, протегање од 10 до 300 m и силно променлива дебелина, што се тектонски изделени на мали блокови. Распределбата на корисната компонента е многу нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата до 150.

- б) Истражување на хромните лежишта (рудни тела)
- Член 77

Истражувањето на хромните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категориите В и C₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 22

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m			
		В категорија		C ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад
Прва	рударски работи дупчење	80	40	120	60
		60	30	80	40
Втора	рударски работи дупчење	60	30	120	60
		40	20	60	40
Трета	рударски работи дупчење	—	—	50	20
		—	—	—	—

- в) Определување на квалитетот на хромитните резерви
- Член 78

Определувањето на квалитетот на хромитните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите А, В и C₁, за сите земени проби, мора да се определи: Cr₂O₃, FeO и SiO₂, а за композитни проби и Fe₂O₃, Al₂O₃, MgO, CaO, S и P. По потреба се определуваат и други присутни компоненти.

- г) Категоризација на хромитните резерви
- Член 79

Распоредувањето на хромитните резерви во категории А, В и C₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

- а) во А категорија се распоредуваат хромитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со подготвителни рударски работи;
- б) при утврдување хромитни резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;
- 2) за В категорија:
- а) во В категорија се распоредуваат хромитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 22);
- б) при утврдување хромитни резерви од В категорија не е дозволена екстраполација;
- 3) за C₁ категорија:
- а) во C₁ категорија се распоредуваат хромитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење, во границите на максималните растојанија предвидени за C₁ категорија (табела бр. 22);

б) во резервите од С₁ категорија се распоредуваат и хромните резерви добиени со екстраполација на резерви од В категорија надвор од утврдените контури на рудните тела, најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија.

13. Злато

а) Поделба на златните рудни тела на групи

Член 80

Според генетските карактеристики, рудните тела на злато се распоредуваат во две групи:

1) во прва група се распоредуваат рудните тела на злато од примарни лежишта. Зависно од обликот и големината, рудните тела од прва група се делат на две подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат рудни тела што претставуваат орудени зони, или што имаат облик на леќи;

б) во втора подгрупа се распоредуваат рудни тела што имаат облик на жици;

2) во втора група се распоредуваат рудните тела на злато од расипни лежишта. Зависно од големи-ната, широчината, дебелината и постојаноста на расипот, рудните тела од втора група се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат расипи што се широки над 120 m и имаат постојана дебелина и широчина;

б) во втора подгрупа се распоредуваат расипи што се широки над 120 m и имаат непостојана дебелина и широчина;

в) во трета подгрупа се распоредуваат расипи што се широки под 120 m.

б) Истражување на рудните тела на злато

Член 81

Истражувањето на рудните тела на злато се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категориите В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи и подгрупи, изнесуваат:

Табела бр. 23

Група рудни тела	Подгрупа рудни тела	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m			
			В категорија		С ₁ категорија	
			по протегање	по пад	по протегање	по пад
ПРВА	прва	попечни ходници	20	—	—	—
		ускопи	100	—	—	—
		дупнати	—	—	80	40
		хоризонти	—	60	—	—
	втора	попечни ходници	20	—	—	—
		ускопи	80	—	—	—
		дупнати	—	—	80	40
		хоризонти	—	40	—	—

Табела бр. 24

Група рудни тела	Подгрупа рудни тела	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m			
		В категорија		С ₁ категорија	
		помеѓу линии на истражувањето	помеѓу истражни работи	помеѓу линии на истражувањето	помеѓу истражни работи
ВТОРА	прва	200	20	400	40
	втора	100	10	200	20
	трета	—	—	100	10

в) Определување на квалитетот на резервите на злато

Член 82

Определувањето на квалитетот на резервите на злато се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категориите В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) прва група рудни тела:

а) за секое рудно тело експериментално се определуваат методата на опробувањето и растојанијата помеѓу пробите;

б) контролното опробување и проверката на резултатите од хемиските анализи се врши во обем кој се утврдува експериментално;

в) во сите проби се определуваат златото и другите корисни компоненти, а во композитните проби — и секундарните и придружните компоненти;

г) се утврдуваат технолошките особини на сите присутни видови и типови руди;

2) втора група рудни тела:

а) определувањето на должината на пробите кај истражните дупчења се врши експериментално, при што се зема предвид целокупниот материјал издупчен во определен интервал (во определена должина на земањето проби);

б) определувањето на методата и на густината на опробувањето во плитките окна или во соодветните истражни работи (усеци, нископи) се врши експериментално;

в) содржината на злато и на други корисни минерали се определува со методата на шлихови и се изразува во g/m³;

г) анализата на златото и на другите корисни минерали се врши на сито;

д) мора да се изврши определување на финоста на златото;

е) мора да се изврши определување на литолошкиот и гранулометрискиот состав на хумусната покривка и на дел од расипот со содржина на злато (продуктивен дел), а во врска со тоа и можноста за миене и исплакување на златото;

ж) мора да се провери карактерот на бедрокот (подлога на расипот);

з) во подрачјето на расипот мора да се определи билансот на водите за сите годишни времиња.

г) Категоризација на резервите на злато

Член 83

Резервите на злато се распоредуваат во категории В, С₁, С₂, Д₁ и Д₂.

Распоредувањето на резервите на злато во категории В и С₁ се врши според одредбите на чл. 14 и 15 од овој правилник и според следните услови:

1) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви злато од прва група рудни тела чии димензии во рудното тело се утврдени со истражни рударски работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 23);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудните тела од прва група, до 1/4 од растојанијата на истражните работи предвидени за В категорија;

в) во В категорија се распоредуваат резерви злато од втора група рудни тела чии димензии во рудното тело се утврдени со истражно дупчење со пречник на дупнатината поголем од 600 mm, со плитки окна или со други соодветни истражни работи (усеци, нископи), во границите на предвидените растојанија за В категорија (табела бр. 24). Резервите утврдени со оцртување на рудните тела со истражно дупчење се проверуваат со окна или со други истражни работи (усеци, нископи) во обем кој изнесува 10% од вкупната метража на истражните дупнатини, во продуктивниот дел од расипот;

2) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви злато од прва група рудни тела чии димензии во рудното тело се утврдени со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 23);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудните тела од прва група, до 1/2 од растојанијата на истражните работи за С₁ категорија;

в) во С₁ категорија се распоредуваат количините на резерви за кои димензиите на рудните тела се од втора група се утврдени со истражно дупчење со пречник на дупнатината поголем од 600 mm, со плитки окна или со други соодветни истражни работи (усеци, нископи) во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 24).

14. Волфрам

а) Поделба на волфрамовите рудни тела на групи

Член 84

Според припадноста кон определени генетски типови, сложеноста на градбата, големината, обликот и рамномерноста на распределбата на минералните компоненти, рудните тела на волфрам се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат рудни тела од штокверков тип, главно од поголеми размери, што имаат релативно постојана дебелина и рамномерна распределба на корисните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 100;

2) во втора група се распоредуваат рудни тела од скарноски тип, што имаат неправилни облици, средни и мали размери и нерамномерна распределба на корисните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 150;

3) во трета група се распоредуваат рудни тела од жичен тип, што имаат сложена градба и најчесто мали размери, мошне променлива дебелина и мошне нерамномерна распределба на корисните компоненти определена со коефициент на варијацијата над 150.

б) Истражување на рудните тела на волфрам

Член 85

Истражувањето на рудните тела на волфрам се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категориите В и С₁ за одделни групи рудни тела, изнесуваат:

Табела бр. 25

Група рудни тела	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m			
		К а т е г о р и ј а			
		В		C ₁	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад
прва	попечни ходници	50	—	—	—
	ускопи	100	—	—	—
	дупнатини	60	60	100	100
	хоризонти	—	60	—	—
втора	попечни ходници	—	—	30	—
	ускопи	—	—	80	—
	дупнатини	—	—	60	40
	хоризонти	—	—	—	40
трета	попечни ходници	—	—	20	—
	ускопи	—	—	80	—
	дупнатини	—	—	50	30
	хоризонти	—	—	—	40

в) Определување на квалитетот на резервите на волфрам

Член 86

Определувањето на квалитетот на резервите на волфрам се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите на волфрам од категориите В и C₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за секое рудно тело да се изврши опробување на сите истражни работи, со тоа методата на опробувањето и растојанијата помеѓу пробите да се определат експериментално;

2) да се изврши контрола на опробувањето и проверка на точноста на резултатите од хемиските анализи во обем кој се утврдува експериментално;

3) за сите проби да се определи содржината на W0₃ и на други корисни компоненти, а во композитните проби — и на секундарни и придружни компоненти;

4) да се утврдат технолошките особини на сите присутни видови и типови руди.

г) Категоризација на резервите на волфрам

Член 87

Резервите на волфрам се распоредуваат во категориите В, C₁, C₂, D₁ и D₂.

За рудни тела на волфрам од прва група се утврдуваат резервите од категориите В и C₁, а за рудни тела од втора и трета група се утврдуваат резервите од C₁ категорија.

Распоредувањето на резервите на волфрам во категориите В и C₁ се врши според одредбите на чл. 14 и 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на волфрам на рудни тела од прва група чии димензии во рудното тело се утврдени со истражни рударски работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 25). Оцртувањето на резервите од В категорија на рудни тела од прва група може да се врши во помал обем со истражно дупчење во границите на максималните растојанија од табела бр. 25, и тоа:

— кога корисните компоненти се изразито рамномерно распоредени;

— кога рудното тело поради мала дебелина или благ пад е можно да се истражи само со еден хоризонт;

б) при утврдување на волфрамови резерви од В категорија не е дозволена екстраполација;

2) за C₁ категорија:

а) во C₁ категорија се распоредуваат резерви на волфрам чии димензии во рудното тело се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за C₁ категорија (табела бр. 25), и тоа:

— за првата група рудни тела оцртувањето се врши со истражни дупнатини;

— за втората и третата група рудни тела оцртувањето се врши со комбинирани истражни работи — истражни рударски работи и истражни дупнатини;

б) во C₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудното тело, и тоа:

— со екстраполација на резерви од В категорија по протегањето и падот на рудното тело до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени во првата група рудна тела за В категорија;

— со екстраполација на резерви од C₁ категорија најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени во одделни групи за C₁ категорија.

15. Молибден

а) Поделба на молибденовите лежишта (рудни тела) на групи

Член 88

Според големината, структурно-морфолошките обележја, типот на минерализацијата и рамномерноста на распределбата на корисните компоненти, лежиштата (рудните тела) на молибден се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат облик на голем штокверк, лека или шток, на кои градбата им е едноставна, дебелината постојана и распределбата на корисните компоненти рамномерна — определена со коефициент на варијацијата до 100;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат облик на голем штокверк,

лека или шток, на кои градбата им е сложена, дебелината непостојана и распределбата на корисните компоненти неравномерна — определена со коефициент на варијацијата до 150;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат облик на жица, на помал шток, на лека и на гнездо, мошне сложена градба, мошне променлива дебелина и изразито неравномерна распределба на корисните компоненти — определена со коефициент на варијацијата над 150.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на молибден

Член 89

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на молибден се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи за одделни групи изнесуваат:

Табела бр. 26

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
прва	попречни ходници	60	—	—	—	—	—
	ускопи	120	—	—	—	—	—
	дупнатини	—	—	100	100	200	200
	хоризонти	—	80	—	—	—	—
втора	попречни ходници	—	—	60	—	—	—
	ускопи	—	—	120	—	—	—
	дупнатини	—	—	60	60	120	120
	хоризонти	—	—	—	80	—	—
трета	попречни ходници	—	—	—	—	20	—
	ускопи	—	—	—	—	80	50
	дупнатини	—	—	—	—	80	80
	хоризонти	—	—	—	—	—	80

в) Определување на квалитетот на резервите на молибден

Член 90

Определувањето на квалитетот на резервите на молибден се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за секое рудно тело експериментално да се определат методата на опробувањето и растојанието помеѓу пробите;

2) да се изврши контролно опробување и проверка на точноста на резултатите во обем кој се утврдува експериментално;

3) за сите проби да се определи содржината на молибден и на други корисни компоненти, а во композитните проби — и на секундарни и придружни компоненти;

4) да се утврдат технолошките особини на сите присутни видови и типови руда.

г) Категоризација на резервите на молибден

Член 91

За лежишта (рудни тела) од прва група се утврдуваат резервите од категории А, В и С₁, за лежишта (рудни тела) од втора група резервите од категории В и С₁, а за лежишта (рудни тела) од трета група резервите на молибден од С₁ категорија.

Распоредувањето на резервите на молибден во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на молибден чии димензии во рудното тело од прва

група се утврдени со истражни рударски работи во границите на максималните растојанија предвидени во првата група за А категорија (табела бр. 26);

б) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на молибден чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 26), и тоа:

— за прва група рудни тела истражувањето и оцртувањето на рудните тела се врши со истражни дупнатини;

— за втора група рудни тела истражувањето и оцртувањето на рудните тела се врши со комбинирани истражни работи — истражни рударски работи и истражни дупнатини;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудното тело, најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на молибден чии димензии во рудното тело од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 26), и тоа:

— за прва и втора група рудни тела истражувањето и оцртувањето на рудните тела се врши со истражни дупнатини;

— за трета група рудни тела истражувањето и оцртувањето на рудните тела се врши со комбинирани истражни работи — истражни рударски работи и истражни дупнатини;

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудното тело, и тоа:

— со екстраполација на резерви од В категорија од прва и втора група по протегањето и падот на рудното тело, до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени во соодветните групи рудни тела за С₁ категорија;

— со екстраполација на резерви од С₁ категорија најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени во соодветните групи рудни тела за С₁ категорија.

16. Калај

а) Поделба на калајните лежишта (рудни тела) на групи

Член 92

Според генетските карактеристики, лежиштата (рудните тела) на калај се распоредуваат во две групи:

1) во прва група се распоредуваат примарни лежишта (рудни тела) на калај коишто, зависно од големината, морфолошките и генетските карактеристики и променливоста на дебелината и од распределбата на корисните минерали, се распоредуваат во три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од релативно едноставен состав, со постојана дебелина на рудните тела и со рамномерна распределба на каситеритот, со коефициент на варијацијата до 100. На првата подгрупа ѝ припаѓаат големи штокверкови и стратиформни лежишта (рудни тела) на калај;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од сложен состав, со непостојана дебелина и нерамномерна распределба на каситеритот, со коефициент на варијацијата од 100 до 150. На втората подгрупа ѝ припаѓаат средни и мали лежишта (рудни тела) од прва подгрупа и лежишта (рудни тела) од жичен тип и од бречести зони;

в) во трета подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од многу сложен состав, со променлива дебелина на рудните тела и со нерамномерна распределба на каситеритот, со коефициент на варијацијата над 150. На третата подгрупа ѝ припаѓаат мажи лежишта (рудни тела) од жичен тип и од бречести зони и рудни тела што имаат цевчест, леќест и гнездест облик;

2) во втора група се распоредуваат расипни лежишта на калај коишто, зависно од големината,

морфолошките карактеристики, елементите на залегањето, променливоста на дебелината и од распределбата на корисните минерали, се распоредуваат во три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат големи лежишта на калај од постојана дебелина, со рамен бедрок и со рамномерна распределба на каситеритот. Продуктивниот песокливо-чакалест хоризонт е јасно литолошки одвоен од кровинската покривка. Корисните минерали се индивидуализирани и добро заоблени. На првата подгрупа ѝ припаѓаат големи лежишта од алувијален тип и тераси на големи реки, чии долини се широки и добро развиени. Билансните резерви на лежиштата од прва подгрупа изнесуваат над 6 милиони m³;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта од големи до средно големи размери, со променлива дебелина, со нерамномерна распределба на каситеритот, со нерамен бедрок и лежишта во долини со поголем наклон. Продуктивниот хоризонт не е јасно одвоен од кровинската покривка. Корисните минерали имаат различен степен на заобленост и често се сраснати со минерали од јаловина. На втората подгрупа ѝ припаѓаат најголем број големи и средни расипни лежишта од алувијален тип и речни тераси. Билансните резерви на лежиштата од втора подгрупа изнесуваат од 3 до 6 милиони m³;

в) во трета подгрупа се распоредуваат мали расипни лежишта, гнездести, цевни и карстни наноси од непостојани размери, со нерамномерна распределба на каситеритот, што имаат нерамен бедрок и стрмен пад на лежиштето. Продуктивниот хоризонт се издвојува според податоците од опробувањето. Зрната на каситеритот и на другите минерали се од различен степен на заобленост, при честа појава на крупни кристали и на зрна сраснати со јаловина. Типичните лежишта од трета подгрупа се алувијални и терасни расипи, односно елувијални и делувијални творби во подрачјата на продуктивни вулканогено-интрузивни комплексни. Билансните резерви на лежиштата од трета подгрупа изнесуваат до 3 милиони m³.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на калај

Член 93

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на калај се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи и подгрупи, изнесуваат:

Табела бр. 27

Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
			по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	Прва	рударски работи дупнатини	60	50	120	100	—	—
			—	—	100	100	200	200
	Втора	рударски работи дупнатини	—	—	120	50	120	100
			—	—	100	50	200	50
Трета	Трета	рударски работи дупнатини	—	—	—	—	80	50
			—	—	—	—	80	50

Табела бр. 28

Група ле- жишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Вид ис- тражни работи	Минимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
			А категорија		В категорија		С1 категорија	
			помеѓу линии	помеѓу работи	помеѓу линии	помеѓу работи	помеѓу линии	помеѓу работи
II	Прва	дупчатини (рударски работи)	200	20	400	40	800	40
	Втора	дупчатини (рударски работи)	—	—	200	20	400	40
	Трета	дупчатини (рударски работи)	—	—	—	—	200	20

Покрај условите од став 1 на овој член, за истражување на лежиштата (рудните тела) од втора група (расипни лежишта) — од прва, втора и трета подгрупа, мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) при истражното дупчење да се применува ударно дупчење, чиј пречник не може да биде помал од 100 mm;

2) со истражните работи сигурно да се утврдат обликот и условите за залегање на рудното тело, како и природата на бедрокот, со тоа што заради поточно оцртување на рудното тело истражните работи треба да бидат на истражните линии и надзор од контурите на рудното тело на кои треба да се утврдат протегањето, дебелината и широчината на расипот со најмалку 1 до 3 негативни истражни работи од секоја страна;

3) истражувањата да се вршат со истражно дупчење, а во рамките на билансните резерви се изведуваат контролни истражни работи (окна, раскопи) во обем кој не може да биде помал од 10⁰⁰.

в) Определување на квалитетот на калајните резерви

Член 94

Определувањето на квалитетот на калајните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за прва група лежишта (рудни тела), за резерви од категории А, В и С1:

а) за секое рудно тело според сложеноста на составот на рудата се определува методата на опробувањето, растојанието помеѓу пробите и оптималниот број проби;

б) за сите проби се определува вкупната содржина на калај. Ако со минералогски анализи се утврди присуство на станин, се препорачува систематско определување на сулфиден и оксиден калај со хемиски анализи;

в) со детални минералогски анализи треба сегастро да се проучи каситеритот (размерите и обликот на зрната и агрегатите, карактерот на сраснувањето со други минерали и др.) и да се утврдат елементите за квантитативна хемиска и спектрална анализа;

г) контролни анализи се вршат на 5 до 10% од вкупно земените проби;

д) според содржината на калај и други корисни (волфрам, тантал, ниобиум и др.) и штетни компо-

ненти (олозо, цинк, антимон, арсен, бизмут и др.) треба точно да се утврди структурата на рудата и големицата на зрното на каситеритот;

ѓ) соодветните технолошки испитувања се вршат во сите фази на геолошките истражувања во лабораториски, полуиндустриски и индустриски обем, при што мораат сигурно да се утврдат коефициентите на искористувањето на калајот за лесно (над 85%), средно (од 70 до 85%) и тешко збогатливи (од 65 до 70%) видови руди;

е) при анализирање на комплексни лежишта (рудни тела) содржината на други корисни минерали се сведува на основна сировина — каситеритот;

2) за втора група лежишта (рудни тела):

а) за резерви од категории А и В прва и втора подгрупа:

— во хумусната покривка на продуктивен хоризонт се врши опробување ако во покривката се утврди присуство на каситерит;

— се врши опробување на секои 0,5 метри јадро од дупнатина или истражна рударска работа. Една проба се состои од целокупно извадено јадро од дупнатина или од материјал добиен со избивање на бразда (0,5 × 0,2 × 0,05 m) од истражна рударска работа;

— се врши систематско определување на волуменскиот и тежинскиот удел на пробите што ќе се испакнуваат;

— од пробите земено во истражна рударска работа се врши определување на физичко-механичките својства на песочно-чакалестиот материјал (гранулометрички состав и коефициенти на: глиновитоста, каменитоста, растреситоста, а во зимски период и коефициент на заледеноста);

— врз основа на резултатите на опробувањето од контролните истражни рударски работи се определуваат поправните коефициенти за дебелина на продуктивниот хоризонт и содржината на корисни минерали, што се користат при пресметувањето на рудните резерви;

— содржината на каситерит и други минерали во шликот се утврдува со квантитативна минералогска анализа, а се изразува во тежински однос или, при постојан минералогски состав во волуменски однос;

— контролата на резултатите од минералогските анализи се врши со квантитативни хемиски анализи во обем од 2 до 3% од вкупно извршените минералогски анализи;

— во анализите на резервите се прикажува содржината на корисни минерали поединечно, со тоа што комплексната содржина на корисни минерали се сведува на каситеритот;

— технолошките испитувања се вршат во лабораториски, полуиндустриски и индустриски обем, во сите фази на геолошките истражувања. Со технолошки испитувања мора да се утврди гранулометрискиот состав и заглинетоста на песочите, како и можноста за добивање на каситерит и на други корисни минерали во постројките за исплакување;

б) за резерви од С₁ категорија, од прва, втора и трета подгрупа:

— се врши опробување на секој метар по должината од јадрото на истражна дупнатина, односно на истражна рударска работа;

— се обезбедуваат сигурни податоци за физичко-механичките својства на расипот, за петролошкиот и минералошкиот состав на средината и за карактерот на корисните минерали, за нивната распределба и содржина.

г) Категоризација на резервите на калај

Член 95

Распоредувањата на резервите на калај во категории А, В и С₁ се вршат според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат:

— резерви на калај во лежишта (рудни тела) од прва група прва подгрупа, чии димензии во рудното тело се утврдени со истражни рударски работи во границите на максималните растојанија предвидени за резервите од А категорија (табела бр. 27);

— резерви на калај во лежишта од втора група прва подгрупа, чии димензии се утврдени со истражни дупнатини во границите на максималните растојанија предвидени за резервите од А категорија (табела бр. 28). Контролата на истражните дупчења се врши со истражни рударски работи, на растојанијата предвидени за истражните дупчења во лежиштата од прва подгрупа (табела бр. 28), во обемот утврден во член 93 став 2 точка 3 на овој правилник. За резерви од А категорија мора да се утврди хидрогеолошкиот и хидролошкиот режим на расипот (биланс на водите) за сите годишни времиња;

б) во А категорија не се распоредуваат лежишта од втора и трета подгрупа од првата и втората група;

в) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат:

— резерви на лежишта на калај од прва група прва и втора подгрупа чии димензии во рудното тело од соодветна подгрупа се утврдени со истражни рударски работи и со истражно дупчење, во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 27);

— резерви на лежишта на калај од втора група прва и втора подгрупа чии димензии во рудното тело се утврдени со истражно дупчење, во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 28). Контролните истражни работи се вршат според одредбите на член 93 став 2 точка 3 на овој правилник. За В категорија мора да се утврди хидролошкиот и хидрогеолошкиот режим на расипот (биланс на водите) за сите годишни времиња;

б) во В категорија не се распоредуваат лежишта од трета подгрупа од првата и втората група;

в) при утврдување на резерви од В категорија не е дозволена екстраполација;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на лежишта (рудни тела) на калај од прва група, прва, втора и трета подгрупа, чии димензии во рудното тело од соодветна подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 27), и тоа:

— за лежишта од прва подгрупа опробувањето на рудното тело се врши со истражни дупнатини;

— за лежишта од втора и трета подгрупа опробувањето на рудното тело се врши со истражни рударски работи и со истражни дупнатини;

б) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на лежишта на калај од втора група, прва, втора и трета подгрупа чии димензии во рудното тело од соодветна подгрупа се утврдени со истражни дупнатини во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 28);

в) во резервите од С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури, и тоа:

— за лежишта од прва група прва подгрупа, ако резервите од С₁ категорија непосредно се наоѓаат на резервите од А категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за прва подгрупа во првата група за резерви од А категорија;

— за лежишта од прва група, прва и втора подгрупа, ако резервите од С₁ категорија непосредно се наоѓаат на резерви од В категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за прва и втора подгрупа во првата група за резерви од В категорија;

— за лежишта од прва група, прва, втора и трета подгрупа, најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за прва, втора и трета подгрупа во првата група за резерви од С₁ категорија;

— за лежишта од втора група (прва, втора и трета подгрупа), со екстраполација по истражни линии (по широчината на рудното тело) и по протегањето, најмногу до 1/2 од растојанијата предвидени помеѓу истражни работи за соодветните подгрупи за резерви од С₁ категорија.

17. Магнетит

а) Поделба на магнетитните лежишта (рудни тела) на групи и подгрупи

Член 96

Според генетските и структурно-морфолошките карактеристики, големињата и распределбата на штетните компоненти (SiO₂ и CaO), магнетитните лежишта (рудни тела) се распоредуваат во три групи:

1) првата група магнетитни лежишта (рудни тела) се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) на жични магнетити, тектонски нерастроени, во големина над 500.000 тони, со должина на жицата над 500 m и со дебелина над 2,5 m, со рамномерна распределба на штетните компоненти што е определена со коефициент на варијацијата до 100;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) на магнетити од седиментен тип, во слоевит лекест облик, тектонски слабо растроени,

што имаат големина над 1.000.000 тони руда, површина над 100.000 m² и дебелина над 3 m, со рамномерна распределба на штетните компоненти која е определена со коефициент на варијацијата до 100;

в) во трета подгрупа се распоредуваат инфилтрациони лежишта (рудни тела) на магnezити од мрежест облик и сложена градба, тектонски нерастроени, што имаат големина над 5.000.000 m³ рудна маса, содржина на магnezити во рудната маса над 15%, површина над 50.000 m² и дебелина на рудната маса над 30 m;

2) втората група магnezитни лежишта (рудни тела) се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од жичен облик, тектонски слабо растроени, што имаат големина од 100.000 до 500.000 тони, должина на жицата од 200 до 500 m, а дебелина од 1 до 2,5 m, со нерамномерна распределба на штетните компоненти која е определена со коефициент на варијацијата до 150;

б) во втора подгрупа се распоредуваат магnezитни лежишта (рудни тела) од седиментен тип, тектонски растроени, што имаат големина од 100.000 до 300.000 тони, површина од 10.000 до 100.000 m² и дебелина од 1 до 3 m, со нерамномерна распределба на штетните компоненти која е определена со коефициент на варијацијата до 150;

в) во трета подгрупа се распоредуваат инфилтрациони лежишта (рудни тела) на магnezити од мрежест облик и сложена градба, што имаат големина од 1.000.000 до 5.000.000 m³ рудна маса, содржина на магnezити од 8 до 15% во рудната маса, површина од 10.000 до 50.000 m² и дебелина на рудната маса од 10 до 30 m;

3) третата група магnezитни лежишта (рудни тела) се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од жичен облик, тектонски силно растроени, во големина до 100.000 тони, со жици долги до 200 m и дебели до 1 m, со мошне нерамномерна распределба на штетните компоненти која е определена со коефициент на варијацијата над 150;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) од седиментен тип, тектонски силно растроени, што имаат големина до 300.000 тони, површина до 10.000 m² и дебелина до 1 m, со мошне нерамномерна распределба на штетните компоненти, која е определена со коефициент на варијацијата над 150;

в) во трета подгрупа се распоредуваат инфилтрациони лежишта (рудни тела) од мрежест облик и сложена градба, што имаат големина до 1.000.000 m³ рудна маса, содржина на магnezити до 8%, површина до 10.000 m² и дебелина на рудната маса до 10 m.

6) Истражување на магnezитните лежишта (рудни тела)

Член 97

Истражувањето на магnezитните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 29

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
Прва	Прва	—	40 до 50	80	40 до 50	160	40 до 50
	Втора	50	—	100	—	200	—
	Трета	25	—	50	—	100	—
Втора	Прва	—	—	60	40 до 50	120	40 до 50
	Втора	25	—	50	—	100	—
	Трета	25	—	50	—	100	—
Трета	Прва	—	—	—	—	60	40 до 50
	Втора	—	—	25	—	50	—
	Трета	—	—	25	—	50	—

Магnezитните лежишта (рудни тела) од прва подгрупа од првата, втората и третата група се истражуваат, по правило, со раскопи, со истражно дупчење и со истражни рударски работи.

Магnezитните лежишта (рудни тела) од втора и трета подгрупа од првата, втората и третата група се истражуваат со раскопи и со истражно дупчење.

в) Определување на квалитетот на магnezитните резерви

Член 98

Определувањето на квалитетот на магnezитните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши на оруднети површини, и тоа:

а) за лежишта (рудни тела) од прва група:

— прва подгрупа: во истражни рударски работи по профилите на растојание од 10 m, со метода на бразда во секции од 5 m;

— втора и трета подгрупа: во истражни рударски работи по профилите на растојание од 10 m, со метода на бразда во секции од 2 m;

б) за лежишта (рудни тела) од втора група:

— прва подгрупа: во истражни рударски работи по профилите на растојание од 5 m, со метода на бразда во секции од 2 m;

— втора подгрупа: во истражни рударски работи по профилите на растојание од 5 m, со метода на бразда во секции од 1 m;

— трета подгрупа: со линиска метода во секции од 10 m, со мерење на сите жици во јадрото на дупнатина и со определување на тежинскиот процент на учество на магнезитите во рудната маса;

в) за лежишта (рудни тела) од трета група:

— прва и втора подгрупа: со метода на бразда во секции од 1 m;

— трета подгрупа: со линиска метода во секции од 5 m, со мерење на сите жици во јадрото на дупнатина и со определување на тежинскиот процент на учество на магнезитите во рудната маса;

2) за сите проби се врши определување на магнезитните компоненти според прописите за југословенските стандарди, односно согласно со одредбите на Законот за стандардизацијата;

3) технолошките својства на рудата и технолошките параметри на процесот на производството на магнезитни концентрати мораат да бидат утврдени, и тоа:

а) за резерви од категории А и В — во полуиндустриски обем;

б) за резерви од С₁ категорија — во лабораториски обем, односно врз основа на аналогија со технолошките испитувања извршени за категории А и В.

г) Категоризација на магнезитните резерви

Член 99

Распоредувањето на магнезитните резерви во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат магнезитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 29);

б) за лежишта (рудни тела) од првата група — прва подгрупа утврдувањето резерви се врши со истражни рударски работи;

в) при утврдување на магнезитни резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат магнезитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 29);

б) за лежишта (рудни тела) од прва подгрупа, од првата и втората група, утврдувањето на резервите се врши:

— со истражни рударски работи;

— со комбинација на истражно дупчење и истражни рударски работи, ако во лежиштето (рудното тело) што се истражува се утврдени резерви од А категорија;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви од прва и втора група лежишта (рудни тела) добиени со екстраполација надвор од утврдените контури, најмногу до $\frac{1}{4}$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветните групи и подгрупи во А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат магнезитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 29);

б) за лежишта (рудни тела) од прва подгрупа од третата група утврдувањето и оцртувањето на резервите се врши со истражни рударски работи;

в) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), најмногу до $\frac{1}{3}$ од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група и подгрупа, за В категорија.

18. Карбонатни сировини (доломит, варовник и креда)

а) Поделба на лежиштата (рудни тела) на доломит, варовник и креда на групи и подгрупи

Член 100

Според генетските карактеристики, големината и сложеноста на обликот, лежиштата (рудните тела) на доломит, варовник и креда (во понатамошниот текст: карбонатните сировини) се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат **марински и езерски седиментни лежишта** (рудни тела), што имаат облик на **банони** или на **хоризонтални до благо навалени слоеви**, средна дебелина над 25 m и големина над 30,000.000 тони резерви;

2) во втора група се распоредуваат **марински и езерски седиментни лежишта** (рудни тела), талози на извори, инфилтрациони, инфилтрационо-метасоматски и метаморфни лежишта, што имаат облик на слоеви, неправилни маси, леќи, складови и по-ретко на гнезда, средна дебелина од 8 до 25 m и големина од 10,000.000 до 30,000.000 тони резерви;

3) во трета група се распоредуваат **марински и езерски седиментни лежишта** (рудни тела), талози на извори, инфилтрациони, инфилтрационо-метасоматски, метаморфни и наносни (расипни) лежишта, што имаат облик на слоеви, неправилни маси, леќи, складови, гнезда, жици (осамени или во мрежа), или се во вид на кластичен материјал изграден од карбонатни стени (крупни блокови, чакал и песок со неуедначена сортираност) и имаат средна дебелина до 8 метри, а големина од 1,000.000 до 10,000.000 тони резерви;

4) во четврта група се распоредуваат **инфилтрационо-метасоматски, метаморфни и наносни (расипни) лежишта** и талози на извори во неправилни облици, како и лежишта што имаат облик на леќи, гнезда и жици (осамени или во мрежа), или се во вид на кластичен материјал изграден од карбонатни стени, со средна дебелина под 8 метри, а со големина до 1,000.000 тони резерви.

Секоја група од став 1 на овој член, зависно од стабилизираниоста на дебелината, од тектонската растроеност, од уедначеноста на квалитетот и од содржината на штетни компоненти, се дели на две подгрупи:

1) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта на карбонатни сировини тектонски нерастроени и со стабилизирана дебелина на рудните тела (променливоста на дебелината е постепена), со коефициент на варијацијата на основните компоненти помал од 80 и со коефициент на уедначеноста пого-

лем од 0,56, а со ниска содржина на штетни компоненти во границите утврдени со прописите за југословенските стандарди;

2) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта на карбонатни сировини тектонски растроени и со неуедначена дебелина на рудните тела (промената на дебелината е брза и честа), со коефициент на варијацијата на основните компоненти поголем од 80 и со коефициент на уедначеноста помал од 0,55, а со зголемена содржина на штетни компоненти над границите дозволени со прописите за југословенските стандарди.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на карбонатни сировини

Член 101

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на карбонатни сировини се врши според одредбите на чл 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражни работи (по протегањето), за одделни групи и подгрупи, изнесуваат:

Табела бр. 30

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи по протегањето на рудните тела во m		
		А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	Прва подгрупа	160	320	480
	Втора подгрупа	80	160	240
II	Прва подгрупа	120	240	360
	Втора подгрупа	60	120	180
III	Прва подгрупа	80	160	240
	Втора подгрупа	40	80	120
IV	Прва подгрупа	60	120	180
	Втора подгрупа	30	60	90

При истражувањето на лежиштата (рудните тела) на карбонатни сировини мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) истражувањата се изведуваат со комбинација на раскопи со истражно дупчење или окна, по исклучок со истражни рударски работи, како и со непосредно забележување на отворените профили;

2) на хоризонтални или благо навалени (до 30°) лежишта, истражните дупнатини, окната и раскопите се изведуваат по квадратна мрежа на максималните растојанија помеѓу истражни работи утврдени за одделни категории по групи и подгрупи лежишта (табела бр. 30);

3) на лежишта што имаат облик на жици, леќи и слоеви со наклон над 30°, истражните работи (дупнатини, окна, раскопи) се изведуваат:

а) по протегањето — на максималните растојанија помеѓу истражни работи утврдени за одделни категории по групи и подгрупи лежишта (табела бр. 30);

б) по падот — до 1/2 од растојанијата утврдени во табела бр. 30 за истражување лежишта по протегањето, под услов максималните растојанија по категории да изнесуваат:

- за А категорија — до 40 m;
- за В категорија — до 60 m;
- за С₁ категорија — до 120 m;

4) на лежишта каде што истражувањата се изведуваат со истражни рударски работи (насочни ходници, попречни ходници, ускопи, нископи), максималните растојанија помеѓу истражни работи по категории изнесуваат:

- за А категорија — до 40 m;

- за В категорија — до 60 m;
- за С₁ категорија — до 120 m.

в) Определување на квалитетот на резервите на карбонатни сировини

Член 102

Определувањето на квалитетот на резервите се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши, по правило, со метода на бразда (по исклучок со точкеста метода), и тоа:

а) опробување на јадрото на дупнатина и на отворени профили:

- за лежишта од прва подгрупа (од сите групи) — во секции до 2 m;
- за лежишта од втора подгрупа (од сите групи) — во секции до 1 m;

б) опробувањето во истражни рударски работи како и на површината на теренот, се врши кај лежишта од прва и втора подгрупа (од сите групи) во секции од 2 метра. Опробувањето се врши континуирано — пробите се надаваат една врз друга без меѓурастојанија;

2) делумни хемиски анализи се вршат на секоја поединечно земена проба со определување на CaCO₃ и MgCO₃;

3) комплетни хемиски анализи се вршат на композитна проба со определување на CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MgO, SO₃, Na₂O, K₂O, MnO и P₂O₅, зависно од барањата утврдени со прописите за југословенските стандарди;

4) композитните проби се составени од поединечно, по секции, земени проби, и тоа:

а) за лежишта од прва, втора и трета група — од 10 m поединечно земени проби;

б) за лежишта од четврта група — од 5 m поединечно земени проби;

5) за секој вид и тип (вариетет) суровина се вршат минералашко-петрографски, рендгенски, а по потреба и диференцијално-термички испитувања и се утврдуваат влажноста, волуменската тежина и комплетните физичко-механички својства на суровината;

6) технолошките испитувања заради утврдување можност за примена на суровината, за резерви од категории А и В, се вршат во лабораториски и полуиндустриски обем, и тоа:

а) ако суровината по квалитет, во природен облик, им одговара на одредбите од прописите за југословенските стандарди, испитувањата се вршат во лабораториски обем;

б) ако суровината по квалитет, во природен облик, не им одговара на одредбите од прописите за југословенските стандарди, испитувањата се вршат во полуиндустриски обем.

г) Категоризација на резервите на карбонатни суровини

Член 103

Распоредувањето на резервите на карбонатни суровини во категории А, В и С₁ се вршат според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на карбонатни суровини чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 30);

б) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на карбонатни суровини чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 30);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето, и тоа:

— за лежишта од прва подгрупа — од првата, втората и третата група, кога екстраполирани блокови директно се надаваат врз оцртани блокови од В категорија, најмногу до $\frac{1}{4}$ од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

— за прва подгрупа од четвртата група и за втори подгрупи од сите групи лежишта, екстраполација не е дозволена;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на карбонатни суровини чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 30);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето ако екстраполираните блокови директно се надаваат врз оцртани блокови резерви од С₁ категорија, и тоа:

— за прва подгрупа од сите групи лежишта — до $\frac{1}{3}$ од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија;

— за втора подгрупа од сите групи лежишта — до $\frac{1}{4}$ од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија;

в) за наносни (расипни) лежишта не е дозволена екстраполација.

19. Барит

а) Поделба на баритните лежишта (рудни тела) на групи

Член 104

Според начинот на појавувањето, големината и минералашкиот состав, лежиштата (рудните тела) на барит се распоредуваат во шест групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) на барит што имаат жичен и слоевит облик, мономинерален состав (содржината на други минерални компоненти е под 15%) и големина над 30.000 тони барит;

2) во втора група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат жичен, слоевит и лекест облик, минералашки состав, како и лежиштата (рудните тела) од прва група, и големина до 30.000 тони барит;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат жичен, слоевит, лекест или неправилен облик, полиминерален состав (содржината на други минерални компоненти е поголема од 15%) и големина над 50.000 тони руда;

4) во четвртата група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат облик и минералашки состав како лежиштата (рудните тела) од трета група и големина до 50.000 тони руда;

5) во петта група се распоредуваат секундарни (преталожени) лежишта (рудни тела) што се состојат од одломки барит во глиновити или други површински растресити седименти, во големина над 20.000 тони барит;

6) во шеста група се распоредуваат секундарни (преталожени) лежишта (рудни тела) што имаат ист состав како и лежиштата (рудните тела) од петта група и големина до 20.000 тони барит.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на барит

Член 105

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на барит се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 31

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С1 категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	дупнатици	30	20	60	40	120	80
	насочни	—	30	—	30	—	60
	ходници	20	—	40	—	80	—
	попечни	—	50	—	—	—	—
II	дупнатици	25	20	50	40	100	80
	насочни	—	30	—	30	—	60
	ходници	15	—	30	—	60	—
	попечни	—	30	—	—	—	—
III	дупнатици	25	20	50	40	100	80
	насочни	—	30	—	30	—	60
	ходници	15	—	30	—	60	—
	попечни	—	30	—	—	—	—
IV	дупнатици	20	20	40	40	80	80
	насочни	—	30	—	30	—	60
	ходници	15	—	30	—	60	—
	попечни	—	30	—	—	—	—
V	дупнатици	25	—	50	—	100	—
	окна и	15	—	30	—	60	—
	раскопи	25	—	50	—	—	—
VI	дупнатици	20	—	40	—	80	—
	окна и	15	—	30	—	60	—

в) Определување на квалитетот на баритните резерви

Член 106

Определувањето на квалитетот на баритните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) земање проби за хемиски анализи се врши во сите истражни работи што се вертикални на лежиштето (рудното тело), од секој метар по должината;

2) во истражни работи што се изведуваат по протегањето на лежиштето (рудното тело), растојанијата помеѓу земањата проби изнесуваат:

а) за лежишта (рудни тела) од прва и втора група — најмногу до 5 m;

б) за лежишта (рудни тела) од трета и четврта група — најмногу до 2 m;

3) за лежишта (рудни тела) од петта и шеста група, во секоја истражна работа, се утврдуваат количината на барит во рудата;

4) определувањето на квалитетот се врши со комплетни и делумни хемиски анализи, и тоа:

а) комплетните хемиски анализи се вршат на композитни проби, а делумните на поединечно земени проби;

б) композитните проби се состојат најмногу од 10 континуирано земени поединечни проби, односно најмногу од 10 поединечни проби земени од хоризонтите;

в) со комплетните хемиски анализи се определуваат: BaO, Sr, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, алкалиите и загубата со жарење (GZ), како и Mn и Cu, ако баритот е наменет за полница во хемиската индустрија. Зависно од минералошкиот состав, за лежишта (рудни тела) на барит од трета и четврта група се врши определување и на други присутни компоненти;

г) за сите композитни проби се врши утврдување на волуменската тежина на баритот, односно на баритната руда;

д) со делумните хемиски анализи се определуваат: BaO, Fe₂O₃ и SiO₂.

г) Категоризација на баритните резерви

Член 107

Распоредувањето на баритните резерви во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) За А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат баритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 31);

б) за лежишта (рудни тела) од прва, втора, трета и четврта група, истражувањата за утврдување резерви се вршат со комбинација на истражни дупче-

ња и истражни рударски работи, при што уделот на истражните рударски работи во вкупната должина на истражните работи изнесува најмалку:

— за лежишта (рудни тела) од прва и трета група 30%;

— за лежишта (рудни тела) од втора и четврта група 50%;

в) за лежишта (рудни тела) од петта и шеста група истражувањата за утврдување на резервите се вршат, по правило, со раскопи, истражни окна и истражно дупчење, со тоа што за лежишта (рудни тела) од петта група, што имаат поголема дебелина, се изведуваат и истражни рударски работи;

г) при утврдување баритни резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат баритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветната група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 31);

б) за лежишта (рудни тела) од постојана дебелина и квалитет, чии делови непосредно се надаваат врз оцртани и утврдени резерви од А категорија, во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација — најмногу до 30% од максималните растојанија помеѓу истражни работи, утврдени за одделни групи за резерви од А категорија;

3) за С категорија:

а) во С категорија се распоредуваат баритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за С категорија (табела бр. 31);

б) за лежишта (рудни тела) од постојана дебелина и квалитет, чии делови непосредно се надаваат врз оцртани и утврдени резерви од В категорија, во С категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација — најмногу до 30% од максималните растојанија помеѓу истражни работи, утврдени за одделни групи за резерви на В категорија.

20. Натриумови соли

а) Поделба на лежиштата (рудни тела) на натриумови соли на групи и подгрупи

Член 108

Според големината, структурно-морфолошките, генетските и тектонските карактеристики и рас-

пределбата на корисната компонента, лежиштата (рудните тела) на натриумови соли се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) од големи димензии и резерви, што се обликувани со дијапиризам и имаат многу сложена внатрешна тектоника. Првата група лежишта (рудни тела) се делат на две подгрупи, и тоа:

а) прва подгрупа — дијапири и солни доми во правилен облик, со рамномерна распределба на корисната компонента и со помалку сложена внатрешна тектоника;

б) втора подгрупа — дијапири и солни доми во неправилен облик со нерамномерна распределба на корисната компонента и со сложена внатрешна тектоника,

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) во слоевит облик во големина која варира во широки размери; внатрешната тектоника е директно зависна (и поизразена) од надворешната. Втората група лежишта (рудни тела) се делат на две подгрупи, и тоа:

а) прва подгрупа — лежишта (рудни тела) со правилна слоевитост, во релативно постојан облик, што имаат благо набрани слоеви и рамномерна распределба на корисната компонента;

б) втора подгрупа — лежишта (рудни тела) во непостојан облик, што имаат неправилен облик и силно набрани слоеви, кај кои се можни и удвојувања поради полегнати или превртени набори и нерамномерна распределба на корисната компонента;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат неправилен облик, непостојана слоевитост, што се со силно набрани слоеви, тектонски раскинати и раздвоени и со нерамномерна распределба на корисната компонента.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на натриумовите соли

Член 109

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на натриумови соли се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 32

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
			А категорија	В категорија	С категорија
I	Прва подгрупа	рударски работи дупчење	500 300	1.000 600	— 120
	Втора подгрупа	рударски работи дупчење	400 200	800 400	— 800
II	Прва подгрупа	рударски работи дупчење	300 150	600 300	— 600
	Втора подгрупа	рударски работи дупчење	200 100	400 200	— 400
III		рударски работи дупчење	100 50	200 100	— 200

в) Определување на квалитетот на резервите на натриумови соли

Член 110

Определувањето на квалитетот на резервите на натриумови соли се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови;

1) да се изврши претсметка на средната содржина на натриумови соли во лежиштето (рудното тело), врз основа на податоците за должинскиот удел на јаловината добиени со детално картирање по дебелината (освен јадрото на дупнатини), издвојувајќи ги јаловите прослојки дебели над 5 см;

2) да се изврши претсметка на средната содржина, во проценти, на натриумови соли и на други придружни компоненти, врз основа на податоците за тежинскиот удел на натраумовата сол и на придружните компоненти, што се добива со опробување по методата на бразда по дебелината на лежиштата (рудните тела) на натриумови соли во истражните рударски работи;

3) при опробување по методата на бразда, должината на браздата е 1 м, а растојанијата помеѓу браздите, зависно од рамномерноста на распределбата на натриумовите соли во лежиштето (рудното тело), изнесуваат:

а) во првата група лежишта (рудни тела), и тоа:

— за прва подгрупа — до 50 м;

— за втора подгрупа — до 20 м;

б) во втората група лежишта (рудни тела), и тоа:

— за прва подгрупа — до 25 м;

— за втора подгрупа — до 10 м;

в) за трета група лежишта (рудни тела) — до 5 м;

г) кога во лежиштето (рудното тело) на натриумови соли, на пократки интервали се интеркалирани други примеси (гипс, анхидрид, лапорци и др.), растојанијата помеѓу браздите мораат да бидат помали од растојанијата утврдени во оваа точка, а се определуваат експериментално, зависно од степенот на интеркалацијата;

4) за сите проби да се изврши определување на содржината на Na, Ca, Mg, Cl, SO₄, CO₂, HCO₃, H₂O и на нерастворлив остаток.

г) Категоризација на резервите на натриумови соли

Член 111

Распоредувањето на резервите на натриумови соли во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на натриумови соли чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи (истражно дупчење или истражни рударски работи, односно нивна комбинација) во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 32);

б) во А категорија се распоредуваат резерви на лежишта (рудни тела) од прва подгрупа на првата и втората група добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела), најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група и подгрупа во А категорија;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на натриумови соли чии димензии во лежиштето (руд-

ното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи (истражно дупчење или истражни рударски работи, односно нивна комбинација) во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 32);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), и тоа:

— за лежишта (рудни тела) од прва подгрупа на првата и втората група, најмногу до 1/2 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група и подгрупа во В категорија;

— за лежишта (рудни тела) од втора подгрупа на првата и втората група, најмногу до 1/4 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група и подгрупа во В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на натриумови соли чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражно дупчење, во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 32);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), и тоа:

— за лежишта (рудни тела) од прва подгрупа на првата и втората група, најмногу до 1/2 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група и подгрупа во С₁ категорија;

— за лежишта (рудни тела) од втора подгрупа на првата и втората група, најмногу до 1/4 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група и подгрупа во С₁ категорија.

21. Кварцни суровини

(кварц, кварцит, кварцни песочници и рожнаци)

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на кварцни суровини на групи

Член 112

Според генетските карактеристики, големината, обликот и хемиско-минералоскиот состав, лежиштата (рудните тела) на кварцни суровини се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на кварцни песочници и кварцити што имаат уедначена дебелина и уедначен хемиско-минералоски состав, чии резерви руди изнесуваат над 1,000.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на кварцни песочници, кварцити, пегматитски жици и леќи, што имаат уедначена дебелина и уедначен хемиско-минералоски состав, чии резерви изнесуваат од 500.000 до 1,000.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на кварцни песочници, кварцити, кварц, рожнаци и пегматитски жици и леќи што имаат неуедначена дебелина и променлив хемиско-минералоски состав, чии резерви изнесуваат од 300.000 до 500.000 тони;

4) во четврта група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на кварцни суровини што имаат неуедначена дебелина и изразито променлив хемиско-минералоски состав, чии резерви изнесуваат до 200.000 тони.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на кварцни суровини

Член 113

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на кварцни суровини се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималното растојание помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесува:

Табела бр. 33

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи в м		
	категиорија А	категиорија В	категиорија С ₁
I	50	100	150
II	40	80	120
III	30	60	90
IV	25	50	75

в) Определување на квалитетот на резервите на кварцни суровини

Член 114

Определувањето на квалитетот на резервите на кварцни суровини се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) содржината на кварц во рудата се определува врз основа на анализи од проби земени по методата на бразда во должина до 2 м;

2) за сите поединечни проби се определува SiO₂. Другите компоненти се определуваат според соодветните прописи за југословенските стандарди, на композитни примероци што се состојат од десет поединечни проби.

г) Категоризација на резервите на кварцни суровини

Член 115

Распоредувањето на резервите на кварцни суровини во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на кварцни суровини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 33). Утврдувањето на резервите од А категорија кај лежишта (рудни тела) од I и II група се врши со истражно дупчење, а кај III и IV група — со истражно дупчење или со истражни рударски работи;

б) при оцртување резерви од А категорија екстраполација не е дозволена;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на кварцни суровини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 33). Утврдувањето на резервите од В категорија кај лежишта (рудни тела) од I и II група се врши

со истражно дупчење, а кај III и IV група — со истражно дупчење или со истражни рударски работи;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела), најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во А категорија:

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражно дупчење во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 33);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во В категорија.

22. Кварцен песок и кварцен чакал

а) Поделба на лежиштата на кварцен песок и кварцен чакал на групи и подгрупи

Член 116

Лежиштата на кварцен песок и кварцен чакал, што генетски му припаѓаат на седиментен тип, се распоредуваат, според обликот, големината и составот, во три групи:

1) во прва група се распоредуваат слоевити лежишта што имаат уедначена дебелина на слојот над 10 m, големина над 3.000.000 тони резерви, што се зафатени со пострудна тектоника и ерозија;

2) во втора група се распоредуваат слоевити лежишта што имаат уедначена дебелина на слојот и тоа од 5 до 10 m, големина од 1.000.000 до 3.000.000 тони резерви, што се послабо еродирани, а не се зафатени со пострудна тектоника;

3) лежиштата од прва и втора група, зависно од рамномерноста на распределбата на споредните состојки и од квалитетот на сортирањето на зрната, се делат на две подгрупи, и тоа:

а) во прва подгрупа од првата и втората група се распоредуваат лежишта во кои е рамномерна распределбата на споредните состојки, а сортирањето на зрната е добра;

б) во втора подгрупа од првата и втората група се распоредуваат лежишта во кои распределбата на споредните состојки е нерамномерна, а сортирањето на зрната е слаба;

4) во трета група се распоредуваат лежишта што имаат слоевит, лекест или неправилен облик, неедначена дебелина под 5 m, големина под 1.000.000 t резерви; зафатени се со пострудна тектоника и посилено се еродирани; распределбата на споредните состојки е нерамномерна, а сортирањето на зрната е слаба.

б) Истражување на лежиштата на кварцен песок и кварцен чакал

Член 117

Истражувањето на лежиштата на кварцен песок и кварцен чакал се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (истражни дупчења, раскопи, усеци и окна), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 34

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		Категорија		
		A	B	C ₁
I	Прва подгрупа	60	120	240
	Втора подгрупа	50	100	200
II	Прва подгрупа	50	100	200
	Втора подгрупа	40	80	160
III	—	30	60	120

При истражување на лежишта со истражно дупчење, мораат да бидат задоволени следните услови:

1) истражното дупчење низ минералната суровина се изведува без исплака или со употреба на двојна сржна цевка;

2) линискиот процент на изваденото јадро мора да изнесува најмалку 85% од секој должински интервал од 3 до 6 метри при дупчење низ минералната суровина.

в) Определување на квалитетот на резервите на кварцен песок и кварцен чакал

Член 118

Определувањето на квалитетот на резервите на кварцен песок и кварцен чакал се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и C₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши во сите истражни работи (истражно дупчење, раскопи, усеци и окна);

2) растојанието помеѓу поединечни проби, зависно од степенот на рамномерноста на распределбата на споредните состојки и од степенот на сортирањето на кварцните зрна, изнесува:

Табела бр. 35

Степен на рамномерноста на аспектната	Коефициент на варијацијата на споредните состојки		Степен на сортираноста на кварците	Растојание помеѓу пробите во m
	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃		
Рамномерен	до 50	до 70	1 до 2,12	2
Нерамномерен	над 50	над 70	повеќе од 2,12	5

3) за сите земени поединечни проби се вршат делумни хемиски анализи;

4) комплетни хемиски анализи се вршат на композитни проби, кои се состојат од десет поединечни земени проби, за секој природен тип или индустриски вид минерална суровина;

5) со хемиските анализи се определуваат сите основни (корисни и штетни) компоненти, зависно од намената на суровината за користење за индустриски цели;

6) при наменувањето на суровината за користење во огноотпорната индустрија, во стакларската индустрија, во електроиндустријата и во градежништвото, основните компоненти се определуваат според прописите за југословенските стандарди;

7) за специфичната намена на суровина за која не е пропишан југословенски стандард основните компоненти се определуваат според Законот за стандардизацијата;

8) волуменската тежина на суровината се определува за секој природен тип минерална суровина, и тоа:

а) за лежишта со рамномерна распределба — на 5 примероци;

б) за лежишта со нерамномерна распределба — на 10 примероци.

г) Категоризација на резервите на кварцен песок и кварцен чакал

Член 119

Распоредувањето на резервите на кварцен песок и кварцен чакал во категории А, В и C₁ се врши според одредбите на чл. 12 до 14 на овој правилник, со тоа што во тие категории се распоредуваат

резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи дупчење, раскопи, усеци и окна), во границите на максималните растојанија предвидени поединечно за категории А, В и C₁ (табела бр. 35).

23. Талк и пирофилит

а) Поделба на лежиштата на талк и пирофилит на групи и подгрупи

Член 120

Според генезата, лежиштата на талк и пирофилит се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта на талк од серпентинска генеза;

2) во втора група се распоредуваат лежишта на талк од доломитска генеза;

3) во трета група се распоредуваат лежишта на талкист;

4) во четврта група се распоредуваат лежишта на пирофилит.

Според структурно—морфолошките карактеристики, големината и економското значење, секоја група лежишта од став 1 на овој член се делат на три подгрупи:

а) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта што имаат облик на слоеви и жици, чии резерви се над 500.000 тони, кај кои промената на квалитетот варира до 10%, а тектонски не се растроени или се многу малку растроени;

б) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта што имаат облик на слоеви во рамномерна дебелина.

чий резерви изнесуваат од 100.000 до 500.000 тони, кај кои промената на квалитетот варира до 20%, а тектонски не се растроени или се растроени;

в) во трета подгрупа се распоредуваат помали лежишта, што имаат облик на слоеви, жици и леки, рамномерна или нерамномерна дебелина, чии резерви се до 100.000 тони, кај кои промената на квалитетот варира над 20%, а тектонски не се растроени или се растроени.

б) Истражување на лежиштата на талк и пиропилит

Член 121

Истражувањето на лежиштата на талк и пиропилит се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчења и рударски работи), за одделни групи и подгрупи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 36

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		Категорија		
		А	В	С ₁
I	Прва	40	80	120
	Втора	30	60	90
	Трета	20	40	60
II	Прва	50	100	150
	Втора	40	80	120
	Трета	30	60	90
III	Прва	60	120	180
	Втора	50	100	150
	Трета	40	80	120
IV	Прва	50	100	150
	Втора	40	80	120
	Трета	30	60	90

в) Определување на квалитетот на резервите на талк и пиропилит

Член 122

Определување на квалитетот на резервите на талк и пиропилит се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) квалитетот на суровината се определува со испитување на хемискиот и минералогскиот состав и со испитување на особините што се од значење за применувањето на суровината во индустријата на хартија, бои, лакови, гума, керамика, експлозив, текстил, козметика, инсектициди и др.;

2) растојанијата помеѓу пробите изнесуваат:

а) за лежишта од прва и втора подгрупа на сите групи — до 5 m;

б) за лежишта од трета подгрупа на сите групи — до 3m.

г) Категоризација на резервите на талк и пиропилит

Член 123

Распоредувањето на резервите на талк и пиропилит во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 36);

б) за лежишта од прва и втора подгрупа на сите групи, резервите се утврдуваат со истражно дупчење или со комбинација на истражни дупчења со истражни рударски работи;

в) за лежишта од трета подгрупа на сите групи, резервите се утврдуваат со истражни рударски работи;

г) при утврдување на резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 36);

б) утврдувањето на резервите од В категорија од одделни групи и подгрупи лежишта се врши со истиот вид истражни работи како кај А категорија;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето, ако блоковите на екстраполарни резерви непосредно се наоѓаат врз блокови на утврдени резерви од А категорија, и тоа:

— за лежишта во експлоатација, до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за одделни групи и подгрупи во А категорија;

— за лежишта што се истражуваат, до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за одделни групи и подгрупи во В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 36);

б) утврдување на резервите од В категорија на одделни групи и подгрупи лежишта се врши со истиот вид истражни работи како и кај А категорија;

в) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето, ако блоковите на екстраполарни резерви непосредно се наоѓаат врз блокови на утврдени резерви од В категорија, и тоа:

— за лежишта во експлоатација — до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за одделни групи и подгрупи за В категорија;

— за лежишта што се истражуваат — до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за одделни групи и подгрупи за В категорија.

24. Фосфати**а) Поделба на фосфатните лежишта на групи****Член 124**

Според генетските карактеристики, толемината и сложеноста на обликот на лежиштата, рамномерноста на распределбата на P_2O_5 и текстурните особини на рудата, фосфатните лежишта се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат седиментни и метаморфни фосфатни лежишта, што имаат едноставна градба со хоризонтални или стрмни слоеви, постојана дебелина и рамномерна распределба на P_2O_5 ;

2) во втора група се распоредуваат седиментни и метаморфни фосфатни лежишта, што имаат сло-

жена градба, непостојана дебелина и рамномерна распределба на P_2O_5 ;

3) во трета група се распоредуваат фосфатни лежишта што имаат сложена градба, непостојана дебелина и нерамномерна до изразито нерамномерна распределба на P_2O_5 .

б) Истражување на фосфатните лежишта**Член 125**

Истражувањето на фосфатните лежишта се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С1 максималните растојанија помеѓу истражните работи (истражни дупчења, истражни рударски работи, раскопи), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 37

Група лежишта	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
	А категорија		В категорија		С1 категорија	
	по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	150 до 300	100 до 200	300 до 600	200 до 400	600 до 900	400 до 800
II	100 до 200	50 до 100	200 до 400	100 до 200	400 до 800	200 до 300
III	—	—	50 до 100	25 до 50	100 до 200	50 до 100

в) Определување на квалитетот на фосфатните резерви**Член 126**

Определувањето на квалитетот на фосфатните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) на сите отворени површини на фосфатни лежишта опробувањето се врши:

а) на линиите на опробувањето помеѓу кои максималните растојанија се еднакви со максималните растојанија помеѓу истражни работи што се утврдени по категории резерви за соодветните групи лежишта (табела бр. 37);

б) со бразда, чија должина, зависно од дебелината на слојот и од рамномерноста на распределбата на P_2O_5 , изнесува од 0,5 до 2 m;

2) за сите земени проби се вршат хемиски испитувања на присутните компоненти, и тоа:

а) во поединечно земени проби се определуваат P_2O_5 , слободниот SiO_2 и нерастворениот остаток;

б) во композитните проби, покрај P_2O_5 , слободниот SiO_2 и нерастворениот остаток, се определуваат и сите други присутни компоненти и елементи, зависно од намената на сировината;

3) мора да се определи минералоскиот состав на рудата и присуството на штетните компоненти: органски материи, варовници и минерали на носители на хлор;

4) технолошките својства на рудата и технолошките параметри на процесот на производството на фосфати се утврдуваат:

а) за резерви од категории А и В — во полуиндустриски обем;

б) за резерви од С1 категорија — во лабораториски обем, или врз основа на аналогија според утврдените технолошки својства на резервите од категории А и В.

г) Категоризација на фосфатните резерви**Член 127**

Распоредувањето на фосфатните резерви во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи (истражно дупчење, истражни рударски работи, раскопи) во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 37);

б) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи (истражно дупчење, истражни рударски работи, раскопи) во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 37);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви на лежишта од прва и втора група добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на резерви од А категорија, најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во А категорија;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат резерви чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи (истражно дупчење и раскопи) во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 37);

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви на лежишта од прва, втора и трета група, добиени

со екстраполација надвор од утврдените контури на резерви од В категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени во В категорија (табела бр. 37), за соодветна група;

25. Бентонити

а) Поделба на бентонитните лежишта (рудни тела) на групи

Член 128

Според обликот, големината, сложеноста на геолошката градба, тектонската растроеност и рамномерноста на распределбата на минералните компоненти, бентонитните лежишта (рудни тела), се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат бентонитни лежишта (рудни тела) што имаат слоевит и лекест облик, постојана дебелина и уедначен состав, кои со пострудна тектоника не се изделени на помали блокови и чии резерви се поголеми од 600.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат бентонитни лежишта (рудни тела) кои:

а) имаат слоевит и лекест облик, постојана дебелина и уедначен состав, резерви над 600.000 тони и кои со пострудна тектоника се изделени на блокови, чии одделни резерви се помали од 50.000 тони;

б) имаат слоевит, лекест и неправилен облик, променлива дебелина и неуедначен состав, резерви над 600.000 тони;

в) имаат слоевит и лекест облик, резерви од 300.000 до 600.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат бентонитни лежишта (рудни тела) кои:

а) имаат слоевит и лекест облик, резерви над 600.000 тони, и кои со пострудна тектоника се изделени на блокови, чии поединечни резерви се помали од 10.000 тони;

б) имаат слоевит, лекест и неправилен облик, променлива дебелина и неуедначен состав, резерви од 300.000 до 600.000 тони;

в) имаат слоевит, лекест и неправилен облик, резерви до 300.000 тони.

б) Истражување на бентонитните лежишта (рудни тела)

Член 129

Истражувањето на бентонитните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчење, рударски работи, плитски окна и раскопи), за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 38

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	40	80	160
II	20	40	80
III	—	20	40

в) Определување на квалитетот на бентонитните резерви

Член 130

Определувањето на квалитетот на бентонитните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши во сите истражни работи на линиите на опробувањето помеѓу кои максималните растојанија се еднакви со максималните растојанија помеѓу истражни работи утврдени за одделни категории резерви и групи лежишта (рудни тела) во табела бр. 38;

2) испитувањето на бентонитот и определувањето на неговото примецување се врши:

а) со утврдување на минералошко-петрографските карактеристики, и тоа:

— со петрографски анализи (на петрографскиот состав, на модалниот состав на тешка и лесна фракција и на гранулометрискиот состав);

— со рендгенски анализи;

— со диференцијално-термички анализи;

б) со утврдување на физичко-хемиските и хемиските карактеристики, и тоа:

— за сурови бентонити се определуваат волуменската и специфичната тежина, гранулометрискиот состав, степенот на белината, способноста за лепење, присутноста на топливи соли, набавливоста, пластичноста, вискозноста, Ph и количината на изменливи катјони и хемиските карактеристики на: H_2O^+ , H_2O^- , вкупниот SiO_2 , слободниот SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , MnO и S;

— за алкално активирани бентонити се определуваат: набавливоста, пластичноста, вискозноста, филтрацијата, дебелината на филтерот за колачот, Ph, способноста за катјонска измена, цврстината на телата (за исплачни својства), способноста за врзување, огнотпорноста, цврстината на притисок, цврстината на свлекувањето, цврстината на кондензационата зона и пропустливоста (за леарството);

— за киселински активирани бентонити се определува: способноста за одбелување, киселоста на активирана глина, брзината на филтрацијата и можноста за искористување.

г) Категоризација на бентонитните резерви

Член 131

Распоредувањето на бентонитните резерви во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат бентонитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 38);

б) во А категорија се распоредуваат и резерви што се утврдени во блокот на лежиштето (рудното тело) што е опфатен од сите четири страни со истражните рударски работи, изведени на растојанија што за одделни групи изнесуваат:

— за лежишта (рудни тела) од прва група — до 80 m;

— за лежишта (рудни тела) од втора група — до 40 m;

в) кај бентонитни лежишта (рудни тела) што се во експлоатација, во резервите од А категорија се

распоредуваат и резерви што се наоѓаат помеѓу фронтот на површински коп и првиот ред на истражни дупнатини, ако растојанието помеѓу фронтот на површинскиот коп и првиот ред на дупнатините, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесува:

- за прва група — до 80 m;
- за втора група — до 40 m;
- за трета група — до 20 m;

г) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) во В и С₁ категорија се распоредуваат бентонитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за категории В и С₁ (табела бр. 33).

26. Керамички и огноотпорни глини

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на керамички и огноотпорни глини на групи

Член 132

Според геолошките услови и начинот на појавувањето, сложеноста на градбата, големината, обликот, тектонската растресеност и технолошките карактеристики, лежиштата (рудните тела) на керамички и огноотпорни глини (во понатамошниот текст: глини) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што имаат слоевит и лекаст облик, постојана дебелина и уедначен состав, резерви над 1.500.000 тони кои со пострудна тектоника не се изделени на помали блокови;

2) во втора група се распоредуваат:

а) лежишта (рудни тела) што имаат слоевит и лекаст облик, постојана дебелина и уедначен состав, резерви над 1.500.000 тони, кои со пострудна тектоника се изделени на блокови;

б) лежишта (рудни тела) што имаат слоевит и лекаст облик, променлива дебелина и неуедначен состав, резерви над 1.500.000 тони;

в) лежишта (рудни тела) што имаат слоевит и лекаст облик, резерви од 500.000 до 1.500.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат:

а) лежишта (рудни тела) што имаат слоевит, лекаст и неправилен облик, променлива дебелина и неуедначен состав, резерви од 500.000 до 1.500.000 тони;

б) лежишта (рудни тела) на глини што имаат слоевит, лекаст и неправилен облик, резерви до 500.000 тони.

б) Истражување на лежиштата (рудни тела) на глини

Член 133

Истражувањето на лежиштата (рудни тела) на глини се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (истражни дупчења, плитки окна и истражни рударски работи), за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 39

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	Категорија		
	А	В	С ₁
I	100	200	400
II	50	100	200
III	25	50	100

в) Определување на квалитетот на резервите на глини

Член 134

Определувањето на квалитетот на резервите на глини се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) земањето на поединечни примероци за определување на квалитетот на глините се врши во истражните работи по методата на бразда, во должина до 2 m;

2) анализирањето на глините се врши:

а) на поединечни примероци: проба на палење, реакција на карбонати, определување на стегањето при сушење на 105° С и при палење, определување на остатокот и идентификација на неговата содржина на сито со 10.000 отвори/cm²;

б) на композитни примероци, што се составени од повеќе поединечни примероци, или на композитни примероци, што се земаат по еден на секои 50.000 тони резерви;

3) испитувањето на квалитетот и на применувањето на глините се врши:

а) со утврдување на минералошко-петрографските карактеристики, и тоа:

— со петрографска анализа (определување на петрографскиот состав, на модалниот состав на тешка и лесна фракција и на гранулометрискиот состав);

— со рендгенска анализа;

— со диференцијално-термичка анализа;

— со комплетна квантитативна силикатна анализа;

б) со утврдување на хемиските и физичко-хемиските карактеристики, и тоа: на волуменската и специфичната тежина, на влагата на остатокот на сито со 10.000 отвори/cm² и идентификацијата на тој остаток, на стегањето на 105° С, на цврстината на криење во сурова состојба, на пробата на палење, на пластичноста, на температурата на клинкерувањето и синтерувањето, на анализата на стегањето и огноотпноста, а ако глината се употребува како попило — и на содржината на H₂O (неврзано), топлини Mn, Fe и Si и на способноста за лепење.

г) Категоризација на резервите на глини

Член 135

Распоредувањето на резервите на глини во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на глини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 39);

б) во А категорија се распоредуваат и резерви на глини што се утврдени во блокот на лежиштето (рудното тело) од сите четири страни со истражните рударски работи изведени на растојанија, коишто за сите групи лежишта изнесуваат најмногу до 40 m;

в) за лежишта (рудни тела) на глини што се во експлоатација, во резервите од А категорија се распоредуваат и резерви што се наоѓаат помеѓу фронтот на површински коп и првиот ред на истражни дупнатини, ако растојанието помеѓу фронтот на површинскиот коп и првиот ред на дупнатините, за сите групи лежишта (рудни тела), изнесува до 50 m;

г) при утврдување резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) во В и С₁ категорија се распоредуваат резерви на глини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за категории В и С₁ (табела бр. 39).

27. Каолин

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на каолин на групи

Член 136

Според големината, сложеноста на обликот, минералоскиот состав, карактерот на распределбата на корисната компонента и структурно-тектонските карактеристики, лежиштата (рудните тела) на каолин се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на каолин што имаат слоевит, лекест или жичен облик, постојана дебелина и уедначен минералоски состав;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на каолин што имаат слоевит, лекест или жичен облик, променлива дебелина и неуедначен минералоски состав;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на каолин што имаат лекест и жичен облик променлива дебелина и неуедначен состав, кои со пострудна тектоника се раздвоени во помали блокови.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на каолин

Член 137

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на каолин се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (истражни дупчена, раскопи, истражни рударски работи) за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 40

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	50	90	200
II	40	70	150
III	25	50	100

в) Определување на квалитетот на резервите на каолин

Член 138

Определувањето на квалитетот на резервите на каолин се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определувањето на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) поединечни примероци за определување на квалитетот на каолинот се земаат од истражните работи по методата на бразда во должина до 2 m;

2) испитувањето на каолинот се врши на поединечни како и на композитни примероци коишто се состојат од поединечни примероци, или на секои 50.000 тони резерви каолин се зема по еден композитен примерок;

3) испитувањето на квалитетот и на примената на каолинот се врши:

а) со утврдување на минералоско-петрографските карактеристики, и тоа:

— со петрографски анализи (определување на петрографскиот состав, на модалниот состав на тешка и лесна фракција и на гранулометрискиот состав);

— со рендгенски анализи;

— со диференцијално-термички анализи;

— со комплетни квантитативни силикатни анализи;

б) со утврдување на хемиските и физичко-хемиските карактеристики: на волуменската и специфичната тежина, на бојата и влагата во природна состојба, на степенот на белината, со определување на остатокот на сито со 10.000 отвори/cm² и со утврдување на неговата содржина, со определување на содржината на вода за пластична обработка, на реакцијата на карбонати, на присуство на топливи соли, на стегането на 105° C, на цврстината на кршење во сурова состојба, на пробата на палење, на пластичноста, на барелографијата, на температурата на клинкерувањето и на синтерувањето на анализата на стегането; на пробата на експандирањето и огнотпорноста, а за употреба на каолинот како полнило, и со определување на содржината на H₂O (неврзана), Mn, Fe и Cu, како и на способноста за лепење.

в) Категоризација на резервите на каолин

Член 139

Распоредувањето на резервите на каолин во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на каолин чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 40);

б) при утврдување на резерви на каолин од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на каолин чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 40);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело) од А категорија, најмногу до 1/4 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група во А категорија;

3) за С категорија:

а) во С категорија се распоредуваат резерви на каолин чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С категорија (табела бр. 40);

б) во С категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело) од В категорија, најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група во В категорија.

28. Халојзит

а) Поделба на халојзитните лежишта (рудни тела) на групи

Член 140

Според геолошките услови за појавување, големината и сложеноста на обликот и градбата, структурно-тектонските карактеристики, минералошкиот состав и карактерот на распределбата на минералните компоненти, халојзитните лежишта (рудни тела) се распоредуваат во две групи:

1) во прва група се распоредуваат лекести или жични лежишта (рудни тела) кај кои геолошките услови за појавување се едноставни и што имаат уеднашен состав;

2) во втора група се распоредуваат лекести или жични лежишта (рудни тела) кај кои геолошките услови за појавување се сложени и што имаат неуеднашен состав.

б) Истражување на халојзитните лежишта (рудни тела)

Член 141

Истражувањето на халојзитните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С максималните растојанија помеѓу истражните работи (истражни дупчења, истражни рударски работи и раскопи), за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 41

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	Категорија		
	A	B	C
I	30	60	90
II	20	40	80

в) Определување на квалитетот на халојзитните резерви

Член 142

Определување на квалитетот на халојзитните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши на јадрото на истражни дупнатини и во истражни рударски работи, со методата на бразда во секции, долги до 1 m;

2) хемискиот состав на суровината се утврдува со делумни хемиски анализи на секој метар истражна работа и со комплетни хемиски анализи на композитни примероци на секои 10 m истражна работа, или според промената на материјалот;

3) минералошкиот состав на суровината се утврдува на композитни примероци, земени за комплетни хемиски анализи;

4) технолошките својства на суровината мораат да бидат утврдени во лабораториски и полуиндустриски обем на испитувањето, и тоа: за резерви од А и В категорија — во лабораториски и полуиндустриски обем, а за резерви од С категорија — во лабораториски обем на испитувањето.

г) Категоризација на халојзитните резерви

Член 143

Распоредувањето на халојзитните резерви во категории А, В и С се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат халојзитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи (истражни дупчења, истражни рударски работи и раскопи) во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 41);

б) при утврдување на резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат халојзитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи (истражни дупчења, истражни рударски работи и раскопи) во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 41);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) утврдени за А категорија, за блокови што се наоѓаат врз резерви од А категорија, најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат халојзитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражно дупчење и раскопи, во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 41);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) утврдени за В категорија, за блокови што се наоѓаат врз резерви од В категорија, најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија.

29. Гипс и анхидрид

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на гипс и анхидрид на групи

Член 144

Според генезата, морфолошките обележја, постојаноста на градбата и уедначеноста на квалитетот, лежиштата на гипс и анхидрид се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат сингенетски и епигенетски седиментни лежишта (рудни тела), како и инфилтрациони лежишта (рудни тела) на гипс и анхидрид, што се одликуваат со постојана градба и уедначен квалитет, определен со коефициент на варијацијата на штетните компоненти под 15;

2) во втора група се распоредуваат епигенетски и инфилтрациони лежишта (рудни тела) што имаат неправилни контури, нерамномерен квалитет, особено ако не настанала целосна трансформација на анхидридите и гипсот. Во наслојките од гипс чести се реликтите од анхидрид. Според квалитативните карактеристики лежиштата од втора група можат да имаат нерамномерна распределба на споредните состојки или на штетните примеси. Нерамномерноста на квалитетот е определена со коефициент на варијацијата на штетните компоненти над 15;

3) во трета група се распоредуваат метасоматски лежишта (рудни тела) на гипс и анхидрид, што се одликуваат со мошне неправилни облици и со нерамномерен квалитет на корисната супстанција, определен со коефициент на варијацијата на штетните компоненти над 15.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на гипс и анхидрид

Член 145

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на гипс и анхидрид се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчење, раскопи, плитки окна, а по потреба и други рударски работи), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 42

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m.		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	50	100	200
II	40	80	160
III	25	50	100

в) Определување на квалитетот на резервите на гипс и анхидрид

Член 146

Определување на квалитетот на резерви на гипс и анхидрид се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) средните примероци на кои се вршат лабораториски испитувања, односно определување на квалитетот на гипсот и анхидридите, се земаат од површините од истражни раскопи, окна и истражни дупнатини; должината на секцијата за опробување кај сите истражни работи не може да биде помала од 2 m;

2) при опробувањето посебно се издвојуваат и се анализираат сите литолошки промени во гипсот, како и појавите на глина, доломит, варовник, класит и на реликти на анхидрид;

3) квалитетот и технолошките својства за градежен гипс, како и за другите намени, се определуваат согласно со прописите за југословенските стандарди.

г) Категоризацијата на резервите на гипс и анхидрид

Член 147

Распоредувањето на резервите на гипс и анхидрид во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на гипс и анхидрид чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени врз основа на изданоци, истражни рударски работи и истражни дупчења во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 42). Континуитетот на лежиштата може да се утврди само со дупнатини;

б) кај резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на гипс и анхидрид чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени врз основа на изданоци, истражни рударски работи и истражни дупчења, или само врз основа на истражни дупчења, во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 42);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), и тоа:

— за прва и втора група лежишта (рудни тела) екстраполацијата е дозволена најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија (табела бр. 42);

— за трета група лежишта (рудни тела) екстраполацијата е дозволена најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија (табела бр. 42);

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на гипс и анхидрид чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени врз основа на изданоци, истражни рударски работи и истражни дупчења, или само врз основа на истражни дупчења, во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 42);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), и тоа:

— за прва и втора група лежишта (рудни тела) е дозволена екстраполација најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија (табела бр. 42);

— за трета група лежишта (рудни тела) дозволена е екстраполација најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за С₁ категорија (табела бр. 42).

30. Хризотил-азбест

а) Поделба на хризотил лежишта (рудни тела) на групи

Член 148

Според морфолошкиот тип и големината, лежиштата (рудните тела) на хризотил-азбест се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) со прости и сложени јасно ограничени

жици на хризотил-азбест, со мрежест тип на орудување и ситни прожилци и со резерви над 1.500.000 тони влакна хризотил-азбест;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) во кои се јавуваат мрежест тип орудувања, а во еден дел и ситни прожилци и лежишта на кожест хризотил-азбест, со резерви над 1.000.000 тони влакна хризотил-азбест;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) во кои се јавуваат повеќе поединечни јасно ограничени жици, со резерви до 500.000 тони влакна хризотил-азбест.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на хризотил-азбест

Член 149

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на хризотил-азбест се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 43

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	засек-етажа дупчење рударски работи	30	—	30	—	60	—
		100	60	100	60	200	100
		80	50	—	—	—	—
II	засек-етажа дупчење рударски работи	30	—	30	—	60	—
		100	50	100	50	200	100
		60	50	—	—	—	—
III	засек-етажа дупчење рударски работи (нископи)	—	—	—	—	15	—
		—	—	—	—	30	15
		—	—	—	—	30	—

в) Определување на квалитетот на резервите на хризотил-азбест

Член 150

Определувањето на квалитетот на резервите на хризотил-азбест се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето на истражните рударски работи и на засеките-етажите се врши на оруденети површини, со метода на бразда:

а) во лежишта (рудни тела или делови на рудни тела) на хризотил-азбест од мрежест и кожест тип — опробувањето се врши со бразда чии максимални димензии се $4,0 \times 0,2 \times 0,5$ m;

б) за лежишта (рудни тела или делови на рудни тела) со ситни прожилци во серпентинит и со јасно ограничени жици — лабораториските испитувања се вршат на проби земени по метода на бразда вертикално на протегањето на жицата и на ситните прожилци, а димензиите на браздата се определуваат

според дебелината на оруденетата површина. За лабораториски испитувања се земаат најмалку 40 kg примероци;

2) опробувањето на истражните дупнатити, чиј завршен профил не може да биде помал од 86 mm, се врши:

а) во лежишта (рудни тела или делови на рудни тела) од мрежест и кожест тип — на целокупното јадро на дупнатина, по секции долги од 5 до 10 метри;

б) во лежишта (рудни тела или делови на рудни тела) со јасно ограничени жици и со ситни прожилци — лабораториските испитувања се вршат на целокупното јадро. Количината примероци не може да биде помала од 40 kg;

3) квалитетот на суровината се определува според содржината на хризотил-азбест во рудата, должината на влакното (асортиман) и според неговите физичко-механички особини;

а) содржината и асортиманот на влакното на хризотил-азбестот се утврдува во лабораториски, полуиндустриски и индустриски обем на испитување;

б) утврдувањето на содржината на MgO , SiO_2 , FeO и H_2O , коишто во хемискиот состав на хризотил-азбестот ги определуваат неговите физичко-механички својства, се врши со хемиски аналитички и лабораториски испитувања.

г) Категоризација на резервите на хризотил-азбест

Член 151

Распоредувањето на резервите на хризотил-азбест во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на хризотил-азбест чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 43);

б) при утврдување на резерви од А категорија не е дозволена екстраполација;

в) содржината и асортиманот на влакното на хризотил-азбест од А категорија се определуваат во индустриски обем;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на хризотил-азбест чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 43);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела) од прва и втора група, до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи утврдени за А категорија. При утврдување на резерви од В категорија на трета група лежишта (рудни тела) не е дозволена екстраполација;

в) содржината и асортиманот на влакното на хризотил-азбест за В категорија се определува во лабораториски и полуиндустриски обем;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат резерви на хризотил-азбест чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 43);

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело) од прва и втора група, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

в) при утврдување на резерви од С1 категорија на трета група, екстраполација не е дозволена;

г) содржината и асортиманот на влакното на хризотил-азбест за С1 категорија се определува во лабораториски обем.

31. Флуорит

а) Поделба на флуоритните лежишта (рудни тела) на групи

Член 152

Според големината, структурно-морфолошките карактеристики, променливоста на дебелината карактерот на распределбата на минералните компоненти и изразеноста на пострудната тектоника, флуоритните лежишта (рудни тела) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат флуоритни лежишта (рудни тела) што се јавуваат во слоевити, седлести и плочести облици и во облици на крупни и правилни жици и бречести зони; имаат постојана дебелина по протегањето и падот; распределбата на флуоритот и на штетните минерални компоненти е рамномерна и е определена со коефициентот на варијацијата до 50. Пострудната тектоника не е изразена или е слабо изразена;

2) во втора група се распоредуваат флуоритни лежишта (рудни тела) што имаат облик како и лежиштата (рудните тела) од прва група, имаат променлива дебелина по протегањето и падот, и имаат нерамномерна распределба на флуоритот и на штетните минерални компоненти определена со коефициент на варијацијата од 50 до 100. Пострудната тектоника е силно изразена;

3) во трета група се распоредуваат флуоритни лежишта (рудни тела) што се со мали димензии и имаат сложен облик (неправилни леќи, цевчести тела, гнезда, растроени жици), во кои распределбата на флуоритот и на штетните минерални компоненти е многу нерамномерна и е определена со коефициент на варијацијата над 100. Пострудната тектоника е силно изразена.

б) Истражување на флуоритните лежишта (рудни тела)

Член 153

Истражувањето на флуоритните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С1 максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 44

Група лежиштата (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во м					
		А категорија		В категорија		С1 категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	рударски работи	40	50	80	50	120	100
	дупчења	—	—	50	50	70	100
II	рударски работи	—	—	40	50	80	50
	дупчења	—	—	—	—	40	50
III	рударски работи	—	—	—	—	40	50

в) Определување на квалитетот на флуоритните резерви

Член 154

Определувањето на квалитетот на флуоритните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) растојанијата помеѓу пробите за хемиски анализи, што од истражните рударски работи најчесто се земаат по методата на бразда, зависно од коефициентот на варијацијата на флуоритот и на другите корисни и штетни минерални компоненти во лежиштето (рудното тело), изнесуваат:

а) при рамномерна распределба на минералните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 50 — 2,0 до 3,0 m;

б) при нерамномерна распределба на минералните компоненти определена со коефициент на варијацијата од 50 до 100 — од 0,5 до 1,0 m;

в) при мошне нерамномерна распределба на минералните компоненти определена со коефициент на варијацијата над 100 — до 0,5 m;

2) проби за хемиски анализи од истражни дупнатини, без оглед на коефициентот на варијацијата на флуоритот и на другите штетни и корисни минерални компоненти се земаат од секој метар по должината на руден интервал;

3) за сите земени проби, покрај хемиските анализи со кои се определува основната компонента CaF_2 , зависно од минералошкиот состав и типот на орудувањето, се определуваат и другите корисни и штетни минерални компоненти;

4) определувањето на минералошкиот состав на лежиштето (рудното тело) на флуорит се врши до степен кој овозможува издвојување и утврдување на сите застапени природни типови на орудување во лежиштето (рудното тело).

г) Категоризација на флуоритните резерви

Член 155

Распоредувањето на флуоритните резерви во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат флуоритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од прва група се утврдени со истражни рударски работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 44);

б) флуоритни резерви во лежишта (рудни тела) од втора и трета група не се распоредуваат во А категорија;

в) при утврдувањето на резервите на флуорит од А категорија екстраполација не е дозволена;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат флуоритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од прва и втора група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 44), и тоа:

— за прва група лежишта (рудни тела) флуоритните резерви се утврдуваат со истражни рударски работи и со истражно дупчење;

— за втора група лежишта (рудни тела) флуоритните резерви се утврдуваат со истражни рударски работи;

б) флуоритни резерви во лежишта (рудни тела) од трета група не се распоредуваат во В категорија;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), и тоа:

— кај лежишта (рудни тела) што имаат постојана дебелина и уедначен квалитет на резервите, најмногу до 1/4 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија;

— кај лежишта (рудни тела) кај кои резервите од В категорија непосредно се надаваат врз резерви од А категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А категорија;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат флуоритни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од прва, втора и трета група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 44), и тоа:

— за прва и втора група лежишта (рудни тела) резервите се утврдуваат со истражни рударски работи и со истражно дупчење;

— за трета група лежишта (рудни тела) се утврдуваат со истражни рударски работи;

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудното тело), и тоа:

— најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветната група од С1 категорија;

— ако резервите од С1 категорија се надаваат врз резерви од А односно В категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А односно В категорија.

32. Фелдспат

а) Поделба на фелдспатните лежишта (рудни тела) на групи

Член 156

Според начинот на појавувањето и големината, фелдспатните лежишта (рудни тела) се распоредуваат во четири групи:

1) во прва група се распоредуваат жични и лежести лежишта (рудни тела) чии резерви се поголеми од 100.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат жични и лежести лежишта (рудни тела) со резерви од 30.000 до 100.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) што се јавуваат во вид на помали жичи, лежи и во други неправилни облици, со резерви до 30.000 тони;

4) во четврта група се распоредуваат лекести лежишта (рудни тела) на бел гранит што имаат различни димензии и големини (аплити).

Првата, втората и третата група лежишта (рудни тела) на фелдспат од став 1 на овој член се делат на две подгрупи:

1) во прва подгрупа се распоредуваат жичните лежишта (рудни тела);

2) во втора група се распоредуваат лекестите лежишта (рудни тела).

Четвртата група лежишта (рудни тела) не се дели на групи.

6) Истражување на фелдспатните лежишта (рудни тела)

Член 157

Истражувањето на фелдспатните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С¹ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи, односно подгрупи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 45

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа рудни тела	Видови истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
			А категорија		В категорија		С ¹ категорија	
			по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	Прва подгрупа	раскопи дупчење	50	—	100	—	150	—
			50	30	100	30	150	60
	Втора подгрупа	дупчење	50	50	100	100	150	150
II	Прва подгрупа	раскопи дупчење	35	—	70	—	105	—
			35	25	70	25	105	50
	Втора подгрупа	дупчење	35	35	70	70	105	105
III	Прва подгрупа	раскопи дупчење	20	—	40	—	60	—
			20	20	40	20	60	40
	Втора подгрупа	дупчење	20	20	40	40	60	60
IV	—	дупчење	60	60	120	120	180	180

2) истражувањето на лежиштата (рудните тела) од жичен тип се врши со раскопи по целата дебелина на жидата, а со истражни дупнатини лежиштето (рудното тело) се пресекува по падот, на определени нивоа. Кога лежиштето (рудното тело) не е можно да се открие со раскопи, истражувањето се врши со дупчење, со кое се определува највисокото истражно ниво;

3) истражувањето на лежиштата (рудните тела) што имаат облик на лека се врши со дупнатини, на растојанијата дадени во табела бр. 45;

4) проверувањето на резултатите добиени со истражни работи, на начинот на оруднувањето и на квалитетот на резервите, како и обезбедувањето репрезентативни примероци за технолошки испитувања, се врши за лежишта (рудни тела) од сите групи, со изработка на етажа вертикално на протегањето на рудното тело, во обем поголем од 100 m³.

в) Определување на квалитетот на фелдспатните резерви

Член 158

Определувањето на квалитетот на фелдспатните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11

на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С³ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши во сите истражни работи, и тоа:

а) од јадрото на дупнатина — по секции долги до 1 m;

б) по методата на бразда:

— во раскопи направени по дебелината, во секции долги до 2 m;

— во етажи по профили поставени по дебелината, во секции до 2 m и на растојанија помеѓу профилите до 10 m — кај лежишта (рудни тела) од четврта група, односно на растојанија до 5 m — кај лежиштата (рудни тела) од прва, втора и трета група;

2) со делумни хемиски анализи, на сите земени проби, се врши определување на содржината на Na₂O и K₂O, како и на други елементи според нивното значење во суровината;

3) со комплетни хемиски анализи, на сите проби земени од етаж и раскопи, како и на композитните проби од јадрото на дупнатини, се врши определу-

вање на содржината на: K_2O , Na_2O , SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , TiO_2 , MgO , CaO и на загубата со жарење. Композитните проби од јадрото на дупчатина се состојат:

— од 5 поединечно земени проби за лежиштата (рудни тела) од прва, втора и трета група;

— од 10 поединечно земени проби за лежиштата (рудни тела) од четврта група;

4) технолошките својства на минералната суровина се определуваат според одредбите на член 11 од овој правилник, на примероци добиени од контролните етажи.

г) Категоризација на фелдспатните резерви

Член 159

Распоредувањето на фелдспатните резерви во категории А, В и С се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат фелдспатни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија во табела бр. 45 и според условите од член 157 став 1 точ. 2 до 4 на овој правилник;

б) при утврдување на фелдспатни резерви од А категорија екстраполација не е дозволена;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат фелдспатни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија во табела бр. 45 и според условите од член 157 точ. 2 до 4 на овој правилник;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела) за резерви од А категорија, ако лежиштата (рудните тела) имаат постојана дебелина, уедначен квалитет и ако екстраполираните блокови непосредно бочно се потпираат на блокови од А категорија, најмногу до 30% од растојанијата предвидени за истражни работи за А категорија;

3) за С категорија:

а) во С категорија се распоредуваат фелдспатни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С категорија;

б) во С категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела) на резерви од В категорија, ако рудните тела имаат постојана дебелина, уедначен квалитет и ако со екстраполацијата опфатените блокови непосредно бочно се потпираат на блокови од В категорија, најмногу до 35% од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија.

33 Графит

а) Поделба на графитните лежишта (рудни тела) на групи

Член 160

Според геолошките услови, обликот на појавувањето и распределбата на графитната супстанција, лежиштата (рудните тела) на графит се распоредуваат во шест групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) од метаморфен тип, што се наоѓаат во метаморфни стени од висок степен на метаморфизам, што имаат слоевит или леќест облик, должина повеќе десетини метри и дебелина неколку метри. Геолошките услови на појавувањето се едноставни, а лежиштата (рудните тела) се во помала мера тектонски растроени. Графитот е кристалест, рамномерно распределен, а неговата содржина во рудата е ниска (под 20%);

2) во втора група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што се од ист генетски тип како и лежиштата (рудните тела) од прва група. Словите и леќите се од помали димензии или се во облик на шпир, жилчки и неправилно разместени млазеви и импрегнации во стената. Геолошките услови на појавувањето се сложени;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што им припаѓаат на лежиштата од метаморфен тип, а се наоѓаат во метаморфни стени од низок степен на метаморфизам, имаат слоевит облик, должина од повеќе десетини метри и дебелина од неколку метри. Геолошките услови на појавувањето се едноставни. Графитот е кристокристалест (аморфен) и фино диспергиран во стената. Содржината на графитот во рудата е ниска (најчесто под 20%);

4) во четврта група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што се од ист генетски тип како и лежиштата (рудните тела) од трета група. Се јавуваат во облик на хоризонтални коси и набрани слоеви и во облик на леќи, во должина поголема од 30 m и со променлива дебелина. Геолошките услови на појавувањето се сложени. Графитот е кристокристалест, а неговата содржина во рудата е висока (над 30%);

5) во петта група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат основни обележја слични на лежиштата (рудните тела) од четврта група, но тектонски се силно растроени и се јавуваат во облик на искинати слоеви, леќи, гнезда и во други неправилни облици. Геолошките услови на појавувањето се мошне сложени;

6) во шеста група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што се јавуваат во облик на леќи и во различни неправилни облици. Геолошките услови на појавувањето се сложени. Графитот е кристалест и од ендегено потекло. Оруднувањето е од импрегнационен тип. Графитната супстанција е неправилно распределена во основната стенска маса, во вид на шпир и млазеви.

б) Истражување на графитните лежишта (рудни тела)

Член 161

Истражувањето на графитните лежишта (рудни тела) се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат;

Табела бр. 46

Група лежишта (рудни тела)	Вид истра- жни ра- боти	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С1 категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I и III	дупчење	40	30	80	60	120	90
	насочни	—	40	—	40	—	—
	ходници	25	—	50	—	—	—
II и IV	дупчење	30	20	60	40	90	60
	насочни	—	30	—	30	—	—
	ходници	20	—	40	—	—	—
V	дупчење	—	—	—	—	40	60
	насочни	—	20	—	20	—	—
	ходници	20	—	40	—	—	—
	попечни	40	—	—	—	—	—
VI	дупчење	—	15	—	15	—	30
	насочни	15	—	30	—	30	—
	ходници	40	—	—	—	—	—

в) Определување на квалитетот на графитните резерви

Член 162

Определувањето на квалитетот на графитните резерви се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на графитните резерви од категоријата А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши во сите истражни работи, и тоа:

а) на јадрото на дупнатина — на секој метар по должина на јадрото;

б) во истражни рударски работи — по методата на бразда на растојание до 5 m за лежишта (рудни тела) од прва и трета група, односно на растојание до 2 m за лежишта (рудни тела) од втора, четврта, петта и шеста група;

2) делумни хемиски анализи се вршат на сите земени проби од јадрото на истражни дупнатини и од истражни рударски работи. Со делумните хемиски анализи се утврдува содржината на С и S;

3) комплетни хемиски анализи се вршат на композитни проби што се состојат од поединечни проби на јадрото на дупнатина, земени на должина од 5 m. Кај истражните рударски работи, композитните проби се состојат од 5 примероци земени еднопосредно;

4) со комплетните хемиски анализи се определува содржината на следните компоненти: C, S и се врши анализа на пепелот со која се определуваат SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO и алкалите;

5) покрај анализите од точ. 2 до 4 на овој член, мора да се изврши испитување на минералогичкиот и гранулометричкиот состав на графитот.

г) Категоризација на графитните резерви

Член 163

Распорежувањето на графитните резерви во категоријата А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат графитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 46), и тоа:

— за прва, втора, трета и четврта група лежишта (рудни тела) истражните работи се изведуваат со дупчење, а проверувањето на податоците се врши со истражни рударски работи, во обем кој во однос на вкупната должина на истражните дупчења за А категорија изнесува: за лежишта (рудни тела) од прва и трета група — најмалку 40%, а за лежишта (рудни тела) од втора и четврта група — најмалку 50%;

— за петта и шеста група лежишта (рудни тела) истражувањата се вршат со рударски работи;

б) при утврдување на резерви од А категорија екстраполација не е дозволена;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат графитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 46), и тоа:

— за прва, втора, трета и четврта група лежишта (рудни тела), истражните работи се изведуваат со дупчење а проверувањето на податоците се врши

со истражни рударски работи, во обем кој во однос на вкупната должина на истражните дупчења за В категорија изнесува: за лежиштата (рудни тела) од прва и трета група најмалку 20%, а за лежиштата (рудни тела) од втора и четврта група најмалку 40%;

— за петта и шеста група лежиштата (рудни тела), истражувањата се вршат со рударски работи;

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) утврдени за резерви од А категорија, ако лежиштето (рудното тело), односно дел од рудното тело има постојана дебелина и квалитет и ако екстраполираните блокови непосредно бочно се потпираат на блокови резерви од А категорија, најмногу до 30% од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за резерви од А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат графитни резерви чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 46), и тоа: истражните работи за прва, втора, трета, четврта и петта група лежиштата (рудни тела) се изведуваат со дупчење, а за шеста група — со рударски работи;

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од контурите на лежиштето (рудното тело) утврдени за резерви од В категорија, ако лежиштето (рудното тело), односно негов дел има постојана дебелина и квалитет и ако со екстраполацијата опфатените блокови непосредно бочно се потпираат на блокови од В категорија, најмногу до 40% од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија.

34. Властонит

а) Поделба на властонитните лежиштата (рудни тела) на групи

Член 164

Според обликот на појавувањето, големината, сложеноста на градбата и рамномерноста на распределбата на штетните компоненти, лежиштата (рудните тела) на властонит се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) од сите облици на појавување, што имаат сложена градба, рамномерна распределба на штетните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 80 и рудни резерви поголеми од 1.000.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат лекест и слоевит облик, сложена градба, нерамномерна распределба на штетните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 120 и рудни резерви од 500.000 до 1.000.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) што имаат лекест и неправилен облик, сложена градба, изразито нерамномерна распределба на штетните компоненти определена со коефициент на варијацијата до 150 и рудни резерви до 500.000 тони.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на властонит

Член 165

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на властонит се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежиштата, изнесуваат:

Табела бр. 47

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	засек-етажа дупчење рударски работи	30	—	30	—	30	—
		70	40	100	50	150	80
		—	50	—	—	—	—
II	засек-етажа дупчење рударски работи	30	—	30	—	30	—
		50	30	80	60	120	80
		—	30	—	—	—	—
III	засек-етажа дупчење	—	—	—	—	10	—
		—	—	—	—	20	15

в) Определување на квалитетот на резервите на властонит

Член 166

Определувањето на квалитетот на резервите на властонит се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за лежиштата (рудни тела) од прва и втора група, опробувањето се врши во истражни рударски

работи по методата на бразда, во секции долги до 2 m. Во истражните дупнатини се врши опробување на јадрото на дупнатина во секции до 2 m;

2) за лежиштата (рудни тела) од трета група, опробувањето се врши во истражни рударски работи по методата на бразда, во секции долги до 1 m. Во истражните дупнатини се врши опробување на јадрото на дупнатина во секции до 1 m;

3) со хемиски анализи се утврдува содржината на SiO₂ (слободен), CaO, Fe₂O₃ и CO₂, а зависно од

намената — и содржината на други корисни и штетни компоненти;

4) за секој тип орудување со соодветни методи се утврдува квалитативниот и квантитативниот минералогички состав на рудата;

5) технолошките својства на рудата и технолошките параметри на процесот на производството на концентратот воластонит се утврдуваат во полуиндустриски и индустриски обем на испитување за резерви од категории А и В, а во лабораториски обем за резерви од С₁ категорија.

г) Категоризација на резервите на воластонит

Член 167

Распоредувањето на резервите на воластонит во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на воластонит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 47);

б) резерви во лежишта (рудни тела) од трета група не се распоредуваат во А категорија;

в) при утврдување на резерви на воластонит од А категорија, екстраполација не е дозволена;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на воластонит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 47);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на резерви од А категорија од прва и втора група лежишта (рудни тела), најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А категорија (табела бр. 47);

в) резерви во лежишта (рудни тела) од трета група не се распоредуваат во В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на воластонит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветната група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 47), со тоа што делови од лежиште (рудно тело) од прва група

што имаат лекест и неправилен облик, мораат да бидат истражени на растојанијата предвидени за трета група лежишта за да можат нивните резерви да се распоредат во С₁ категорија;

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на резерви од В категорија за лежишта (рудни тела) од прва и втора група, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија.

35. Бели боксити

а) Поделба на лежишта на бели боксити на групи

Член 168

Според геолошките услови, структурно-морфолошките карактеристики големината и економското значење, лежиштата на бели боксити се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта на бели боксити од определено стратиграфско ниво, од слоевит тип, со површина над 4.000 m² (должината на протегањето помножена со должината на залегањето) и со дебелина над 1.80 m, без прослојки од повлатни и подински глини;

2) во втора група се распоредуваат лежишта на бели боксити од определено стратиграфско ниво, од слоевит и гнездесто-лекест тип, со површина од 2.000 до 4.000 m² и со дебелина над 1.80 m, без прослојки од повлатни и подински глини;

3) во трета група се распоредуваат лежишта на бели боксити од определено стратиграфско ниво, од слоевит и гнездесто-лекест тип, со површина под 2.000 m² и со дебелина под 1.80 m, без прослојки од повлатни и подински глини.

б) Истражување на лежишта на бели боксити

Член 169

Истражувањето на лежишта на бели боксити се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) максималните растојанија помеѓу истражните работи (рударски работи, раскопи, дупчење, како и комбинација на истражни работи), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр 48

Група лежишта (рудни тела)	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по протегање	по пад	по протегање	по пад	по протегање	по пад
I	рударски работи дупчење	60	70	70	80	80	100
		30	30	60	60	80	80
II	рударски работи дупчење	50	60	60	70	70	90
		20	20	40	40	70	70
III	рударски работи дупчење	40	50	50	60	60	80
		15	15	30	30	60	60

2) п. и. ж. дупч. н. з. р. д. с. а
бели боксити мораат да се обезбедат најмалку 75%
нерастроено јадро.

в) Определување на квалитетот на резервите на бели боксити

Член 170

Определувањето на квалитетот на резервите на бели боксити се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши по метода којашто им одговара на условите за појавување на минералната суровина и на степенот на рамномерноста на распределбата на корисните и штетните компоненти;

2) проби се земаат од истражни рударски работи (јамски работи, окна, раскопи) и од истражни дупнатини;

3) ако во лежиштето се присутни повеќе типови бели боксити опробувањето се врши со метода на бразда по секции. Во еден тип и поттип во истражни рударски работи пробата се зема по методата на бразда на секои два метра, а од дупнатини од секој метар јадро. Во други случаи пробите се земаат и на пократки интервали (секции), зависно од дебелината на типот и поттипот на белите боксити од кои се земаат пробите;

4) за секоја земена проба, со делумна хемиска анализа се врши определување на содржината на Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 и на загубата со жарење;

5) на композитните проби составени од 20 поединечни проби на бели боксити, како и на пробите земени од типовите и поттиповите застапени во лежиштето, со комплетни хемиски анализи (контролни анализи) се врши определување на Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , Cr_2O_3 , V_2O_5 , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , и $G.Z.$, и определување на ретките елементи со спектрална анализа;

6) минералоскиот состав на белите боксити се определува со рендгенски, диференцијално-термички и термо-гравиметриски анализи и со анализи на фр. пр. т. д. и д.;

7) врз основа на хемиските и минералоскиите анализи се определува типот и поттипот на белите боксити на којшто му припаѓаат утврдените резерви, според следната табела:

Табела бр. 49

Тип 1

бемитски, бемитско-каолинитски

поттип (а) — (бемитски)		поттип (б) — (бемитско-каолинитски)	
Al_2O_3	min. 60%	min. 55%	
SiO_2	max. 20%	max. 20%	
Fe_2O_3	max. 5%	max. 10%	

Тип 2

каолинитско-бемитски, каолинитски

поттип (а) — (каолинитски)		поттип (б) — (каолинитско-бемитски)	
Al_2O_3	max. 45%	min. 45%	
SiO_2	max. 45%	max. 40%	
Fe_2O_3	max. 5%	max. 5%	

Тип 3

Бемитско-хематитски и бемитско-хематитско-каолинитски

поттип (а) — (бемитско-хематитски)		поттип (б) — (бемитско-хематитско-каолинитски)	
Al_2O_3	min. 50%	min. 45%	
SiO_2	max. 15%	min. 15%	
Fe_2O_3	min. 15%	min. 15%	

г) Категоризација на резервите на бели боксити

Член 171

Распоредавањето на резервите на бели боксити во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) во А категорија се распоредуваат резерви на бели боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни рударски работи или со комбинација на истражни рударски работи и истражни дупчења, а по исклучок и со комбинација на истражни дупчења и површински истражни работи (раскопи и плитки окна), во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 48);

2) во В категорија се распоредуваат резерви на бели боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 48);

3) во С1 категорија се распоредуваат резерви на бели боксити чии димензии во лежиштето од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 48);

4) при утврдување на резерви бели боксити од категории А, В и С1 екстраполација не е дозволена.

36. Дијатомит

а) Поделба на дијатомитните лежишта (рудни тела) на групи

Член 172

Според геолошките услови, обликот, големината и квалитетот на резервите и неговата уедначеност, лежиштата (рудните тела) на дијатомит (дијатомејска земја) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на дијатомит што се јавуваат во облик на правилни континуални слоеви или поголеми лежи во правилен облик, геолошките услови за појавување им се едноставни, не се растроени или се малку растроени со пострудна тектоника, дебелината и квалитетот на резервите се уедначени; резервите изнесуваат од 2.000.000 до 10.000.000 тони и според количината на резервите спаѓаат во средни до големи лежишта;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на дијатомит што се јавуваат во облик на слоеви, помали лежи и понекогаш на прослојки, геолошките услови за појавување се посложени во однос на првата група лежишта (рудни тела), слоевите се растроени со пострудна тектоника или од дејството на ерозија дебелината и континуитетот им се

намалени, дебелината и квалитетот на резервите се уедначени или незначително варираат; резервите изнесуваат од 500.000 до 2.000.000 тони и според количината на резервите спаѓаат во лежишта од средна големина;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на дијатомит што се јавуваат во облик на леќи и неправилни маси, поретко на слоеви, геолошките услови за појавување се сложени поради дејството од пострудна тектоника или ерозија, поради што континуитетот и дебелината се значително намалени, дебелината и квалитетот на резервите им се уедначени или незначително варираат по вертикалата и хоризонталата, резервите изнесуваат до 500.000 тони и според количината на резервите спаѓаат во мали лежишта.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на дијатомит

Член 173

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на дијатомит се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчење, плитски окна, раскопи, рударски работи или комбинација на истражни работи), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 50

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражните работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	60	120	240
Втора	50	100	150
Трета	25	50	100

в) Определување на квалитетот на дијатомит

Член 174

Определувањето на квалитетот на резервите на дијатомит се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши со метода што им одговара на условите за појавување на минералната суровина и степенот на рамномерноста за распределба на корисните и штетните компоненти;

2) пробите се земаат од сите истражни работи, и тоа: од истражни дупнатини — од секој метар по должината на руден интервал, во секции долги до 1 m, а од плитски окна, раскопи и истражни рударски работи — со методата на бразда, во секции долги до 1 m;

3) хемискиот и минералношкиот состав на дијатомитот се утврдува врз основа на комплетни хемиски и минералношки анализи, според намената на суровината;

4) технолошките својства на дијатомитот се утврдуваат врз основа на среден примерок од сите истражни дупнатини и окна или од истражни рударски работи, и тоа: за резерви од категории А и В — во лабораториски и полуиндустриски обем, а за резерви од С₁ категорија — во лабораториски обем на испитувањето.

г) Категоризација на резервите на дијатомит

Член 175

Распоредувањето на резервите на дијатомит во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на дијатомит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи (дупчење, плитски окна, раскопи, рударски работи) во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 50), со тоа што слој дијатомит најмалку на едно карактеристично место мора да биде пресечен и истражен од повлаатата до подината со истражна рударска работа;

б) при утврдување резерви на дијатомит од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на дијатомит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 50);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела), и тоа:

— со екстраполација на резерви од А категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А категорија;

— со екстраполација на резерви од В категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи (дупчења) предвидени за В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на дијатомит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи (дупчење) во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 50);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела), и тоа:

— со екстраполација на резерви од В категорија, најмногу до големината на растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за резерви од В категорија;

— со екстраполација на резерви од С₁ категорија, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи (дупчења) предвидени за резерви од С₁ категорија.

37. Перлит

а) Поделба на перлитните лежишта (рудни тела) на групи

Член 176

Според големината, структурно-морфолошките карактеристики и степенот на рамномерноста за распределба на минералната компонента, лежиштата (рудни тела) на перлит се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на перлит што имаат постојана градба и рамномерен квалитет на резервите, кај кои учеството на неекспандирачкиот дел од масата варира до 10%, што се тектонски нерастроени или многу малку растроени и што имаат резерви над 1.000.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на перлит што имаат непостојана град-

ба и рамномерен до нерамномерен квалитет на резервите, кај кои учеството на неекспандираниот дел од масата варира до 20% што се тектонски растроени или нерастроени и што имаат резерви од 600.000 до 1.000.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат лежиштата (рудни тела) на перлит што имаат непостојана градба и нерамномерен квалитет на резервите, кај кои учеството на неекспандираниот дел од масата изнесува над 20%, што се тектонски растроени или нерастроени и што имаат резерви од 300.000 до 600.000 тони.

6) Истражување на лежиштата (рудни тела) на перлит

Член 177

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на перлит се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С1 максимални растојанија помеѓу истражните работи (дупчење или дупчење во комбинација со рударски работи), за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 51

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С1 категорија
I	60	120	180
II	50	100	150
III	40	80	120

в) Определување на квалитетот на резервите на перлит

Член 178

Определувањето на квалитетот на резервите на перлит се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) за секое лежиште (рудно тело) експериментално да се определи методата на опробување, а растојанијата помеѓу пробите да изнесуваат:

а) за лежишта (рудни тела) од прва и втора група до 5 m;

б) за лежишта (рудни тела) од трета група до 3 m;

2) квалитетот на перлитот се определува со хемиски и минералозки испитувања, а се утврдуваат и температурата, процентот и степенот на експандирањето, коефициентот на топлотната спроводливост на експандираниот перлит, отпорноста на киселини, степенот на филтрацијата, акустичната изолација, огноотпорноста и друго;

3) според степенот на експандирањето, перлитот се дели на четири вида, кои по експандирањето ја имаат следната волуменска тежина:

а) перлитот од прв вид до 80 kg/m³;

б) перлитот од втор вид од 80 до 150 kg/m³;

в) перлитот од трет вид од 150 до 200 kg/m³;

г) перлитот од четврт вид од 200 до 250 kg/m³.

г) Категоризација на резервите на перлит

Член 179

Распоредувањето на резервите на перлит во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на перлит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 51);

б) при утврдување резерви на перлит од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на перлит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 51);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежишта (рудни тела) од А категорија, и тоа:

— за лежишта (рудни тела) во фаза на експлоатација, најмногу до 1/2 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во А категорија;

— за лежишта (рудни тела) во фаза на истражување, најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во А категорија;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат резерви на перлит чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 51);

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежишта (рудни тела) од В категорија, и тоа:

— за лежишта (рудни тела) во фаза на експлоатација, најмногу до 1/2 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во В категорија;

— за лежишта (рудни тела) во фаза на истражување, најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група во В категорија.

38. Суровини за цементната индустрија (лапорци и варовници)

а) Поделба на лежиштата (рудни тела) на суровини за цементната индустрија (лапорци и варовници) на групи и подгрупи

Член 180

Според генетските карактеристики, сложеноста на облиците и големината, лежиштата (рудните тела) на суровини за цементната индустрија — лапорци и варовници (во понатамошниот текст лапорци и варовници) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат морински и езерски седиментни лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници, што имаат облик на баюци и слоеви, хоризонтални се или се благо навалени, имаат средна дебелина, поголема од 25 m и резерви над 30.000.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат марински и езерски седиментни лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници, што имаат облик на баноци, леки, слоеви и неправилен облик, дебелина од 10 до 25 m и резерви од 10,000.000 до 30,000.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат марински и езерски седиментни и наносни (расипни) лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници што имаат слоевит, лекаст и друг неправилен облик, или што имаат облик на крупни блокови чакал или песок од неуедначена сортираност, изградени од фрагменти на варовници и лапорци. Имаат средна дебелина до 10 m и резерви помали од 10,000.000 тони.

Секоја група лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници од став 1 на овој член, зависно од рамномерноста на распределбата на основните корисни компоненти и од структурно-тектонските карактеристики, се делат на две подгрупи, и тоа:

1) во прва подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници што имаат постојана дебелина, уедначен квалитет на корисните компоненти и ниска содржина на штетни компоненти, со коефициент на варијацијата помал од 80 и со коефициент на уедначеноста поголем од 0,56;

2) во втора подгрупа се распоредуваат лежишта (рудни тела) на лапорци и варовници што имаат непостојана дебелина, неуедначен квалитет на корисните компоненти и зголемена содржина на штетни компоненти, со коефициент на варијацијата поголем од 80 и со коефициент на уедначеноста помал од 0,55.

б) Истражување на лежиштата (рудни тела) на лапорци и варовници

Член 181

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на лапорци и варовници се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчења или комбинација на дупчење и раскопи, како и набљудување на отворени профили), за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 52

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	Прва	100	200	400
	Втора	75	150	300
II	Прва	75	150	300
	Втора	50	100	200
III	Прва	40	80	160
	Втора	20	40	80

в) Определување квалитет на резервите на лапорци и варовници

Член 182

Определувањето на квалитетот на резервите на лапорци и варовници се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши од јадрото на дупна-тина, и тоа:

а) за делумни хемиски анализи, од лежишта (рудни тела) од сите групи и подгрупи, на секои 1 до 2 метра должина;

б) за комплетни хемиски анализи, од лежишта (рудни тела) од прва и втора група, на секои 10 метри, а за лежишта (рудни тела) од трета група, на секои 5 метри должина;

2) минералогско-петрографските и рендгенските испитувања се вршат на примероци земени од истражни дупнатити, а физичко-механичките испитувања и на примероци земени од отворени профили;

3) со хемиската анализа кај делумните проби се определуваат CaCO_3 и MgCO_3 , а кај комплетните проби се определуваат основните компоненти: CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 и загубата со жарење, како и штетните компоненти: MgO , SO_3 , Na_2O , K_2O , MnO и P_2O_5 ;

4) заради оцена на квалитетот на резервите, се определува и коефициентот на заситувањето, како и алуминатиот, силикатиот и хидрауличниот модул.

г) Категоризација на резервите на лапорци и варовници

Член 183

Распоредувањето на резервите на лапорци и варовници во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на лапорци и варовници чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 52);

б) при утврдување резерви на лапорци и варовници од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на лапорци и варовници чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 52);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), најмногу до 1/4 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група и подгрупа во В категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на лапорци и варовници чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група и подгрупа се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 52);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштето (рудното тело), најмногу до 1/3 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група и подгрупа во С₁ категорија.

39. Туф

а) Поделба на туфните лежишта (рудни тела) на групи

Член 184

Според морфолошките карактеристики, големи-ната, сложеноста на градбата, уедначеноста на составот и тектонската растроеност, лежиштата (рудните тела) на туф (пуцолански) се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на туф што имаат претежно слоевит и лекест облик, уедначена дебелина и уедначен состав, што се тектонски нерастроени и имаат резерви поголеми од 600.000 тони;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на туф што имаат претежно слоевит и лекест облик, најчесто уедначена дебелина и уедначен состав, пострудни деформации што битно не влијаат врз условите за експлоатација и резерви помали од 600.000 тони. На втората група ѝ припаѓаат и лежиштата (рудни тела) на туф што имаат променлива дебелина и променлив состав (или само променлив состав) по вертикалата или хоризонталата што се со пострудни деформации кои битно влијаат врз условите за експлоатација или без тие деформации и што имаат резерви поголеми од 600.000 тони;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на туф што имаат претежно слоевит и лекест облик, променлива дебелина и променлив состав, што се со пострудни деформации кои битно влијаат врз условите за експлоатација или без тие деформации и што имаат резерви помали од 600.000 тони.

б) Истражување на лежиштата (рудни тела) на туф

Член 185

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на туф се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) максималните растојанија помеѓу истражните работи (површински работи и дупчења, а по исклучок и рударски работи), за одделни групи лежишта, изнесуваат:

Табела бр. 53

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	30	60	120
II	25	50	100
III	20	40	80

2) за пресметување резерви можат да се користат, во комбинација со истражни работи, и експлоатациони работи ако нивните растојанија им одговараат на растојанијата дадени во табелата од точка 1 на овој член.

в) Определување на квалитетот на резервите на туф

Член 186

Определувањето на квалитетот на резервите на туф се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) испитувањето на квалитетот се врши на поединечни проби што се земени по метода на бразда од истражни рударски работи на растојание до 5 метри, а од истражно дупчење од секој руден интервал во секции долги до 5 метри;

2) анализи се вршат на сите поединечно земени проби, како и на композитните проби;

3) обемот и видот на лабораториските испитувања на пробите на активен туф се утврдуваат со прописите за југословенските стандарди;

4) определувањето на квалитетот на туфот се врши и со минералогско-петрографски, термички и рентгенски испитувања;

5) технолошки испитувања се вршат на композитните проби што се составени од поединечни проби по туфни типови, односно на секои 100.000 t резерви се врши по една технолошка анализа.

г) Категоризација на резервите на туф

Член 187

Распоредувањето на резервите на туф во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на туф чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 53);

б) при утврдување резерви на туф од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на туф чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 53);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела) за резерви од А категорија, од прва, втора и трета група, најмногу до 1/3 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на туф чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 53);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежиштата (рудните тела) за резерви од В категорија, од прва, втора и трета група, најмногу до 1/2 од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за В категорија.

40. Технички градежен камен

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен на групи и подгрупи

Член 188

Според сложеноста на градбата, дебелината и карактеристиките на квалитетот, лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен се распоредуваат во две групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на технички градежен камен што имаат едноставна градба, постојана дебелина и уедначен квалитет (промената на квалитетот на суровината во вкупната маса варира до 10%), кои се најчесто тектонски нерастроени;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на технички градежен камен што имаат сложена градба, променлива дебелина и неуедначен квалитет (промената на квалитетот на суровината во вкупната маса варира до 25%), кои се тектонски познатично растроени.

Според составот и генетските карактеристики, лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен на секоја група од став 1 на овој член се делат на две подгрупи

1) во прва подгрупа се распоредуваат седиментни и метаморфни лежишта (рудни тела) што имаат карбонатен состав;

2) во втора подгрупа се распоредуваат магматски, седиментни и метаморфни лежишта (рудни тела) што имаат кварцно-силикатен состав.

6) Истражување на лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен

Член 189

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С1 максималните растојанија помеѓу истражните работи (рударски работи), за одделни групи и подгрупи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 54

Група лежишта (рудни тела)	Подгрупа лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		А категорија	В категорија	С1 категорија
I	Прва	100	200	300
	Втора	80	160	240
II	Прва	60	120	180
	Втора	50	100	150

в) Определување на квалитетот на резервите на технички градежен камен

Член 190

Определување на квалитетот на резервите на технички градежен камен се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С1 мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) определувањето на квалитетот на резервите на лежиштата (рудните тела) на технички градежен камен се врши:

а) со делумни лабораториски анализи, со кои се определува: цврстината на притисок во сува и во заситена со вода состојба, отпорноста спрема абеење со стружење, впирањето вода, постојаноста на замрзнување, волуменската тежина и содржината на сулфиди и сулфати, ако суровината се користи како агрегат за бетон;

б) со комплетни лабораториски анализи, со кои се определува: цврстината на притисок (во сува, во заситена со вода состојба и по 25 циклуси замрзнување), отпорноста спрема абеење со стружење, отпорноста на рабовите спрема удар, отпорноста спрема абеење („Лос Анџелес“ метода), постојаноста на замрзнување, порозноста и густината, волуменската и специфичната тежина, впирањето вода, минералошко-петрографскиот состав и содржината на сулфиди и сулфати, ако суровината се користи како агрегат за бетон;

2) зависно од големината и групата на лежиштата и од категоријата на резервите, бројот на делумните и комплетните анализи изнесува:

Табела бр. 55

Резерви во m³	Група лежишта (рудни тела)	Број анализи					
		А категорија		В категорија		С1 категорија	
		комплетни	делумни	комплетни	делумни	комплетни	делумни
До 3 милиони	II	2	12 до 15	1	5 до 8	—	3 до 5
	I	2	15 до 20	1	10 до 15	—	5 до 10
Од 3 до 5 милиони	I	3	15 до 20	2	8 до 12	—	5 до 8
	II	3	20 до 25	2	10 до 20	—	10 до 15
Од 5 до 10 милиони	I	4	20 до 30	3	12 до 15	1	8 до 12
	II	4	25 до 35	3	20 до 30	1	15 до 20
Над 10 милиони	I	4	30 до 40	4	15 до 20	1	12 до 15
	II	4	35 до 45	3	30 до 40	1	20 до 25

3) количината на еден примерок за утврдување на квалитетот на техничкиот градежен камен изнесува:

а) за делумни лабораториски анализи:

— од истражни рударски работи, најмалку 2 коцки, поединечни димензии 18 × 18 × 18 cm;

— од истражни дупнатини, најмалку 2 m јадро, во едно или повеќе парчиња;

б) за комплетни лабораториски анализи:

— од истражни рударски работи, најмалку 4 коцки, поединечни димензии 18 × 18 × 18 cm;

— од истражни дупнатини, најмалку 5 m јадро, во едно или повеќе парчиња.

г) Категоризација на резервите на технички градежен камен

Член 191

Распоредувањето на резервите на технички градежен камен во категории А, В и С1 се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на технички градежен камен чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 54);

б) при утврдување резерви на технички градежен камен од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В и С₁ категорија:

а) во В и С₁ категорија се распоредуваат резерви на технички градежен камен чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за категории В и С₁ (табела бр. 54);

б) во В и С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на лежишта (рудно тело), најмногу до 1/4 од максималните растојанија помеѓу истражни работи предвидени за соодветна група и подгрупа во категории В и С₁.

41. Архитектонско-градежен камен (украсен камен)

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на архитектонско-градежен камен на групи

Член 192

Според видот на стените, обликот на појавувањето, големината и оштетеноста на стейската маса поради тектонско движење, хидротермалниот процес и други влијанија, лежиштата (рудните тела) на архитектонско-градежен камен (во понатамошниот текст: украсен камен) се распоредуваат во шест групи:

1) во прва група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што ги прават седиментни стени. Се јавуваат во вид на слоеви или леќи. Имаат големи димензии и содржат над 600.000 m³ резерви стенска маса. Зафатеноста со тектонски движења е незначителна и битно не влијае врз искористувањето на стенската маса;

2) во втора група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што ги прават седиментни стени. Се јавуваат во вид на слоеви или леќи, имаат мали димензии и содржат до 500.000 m³ резерви стенска маса. Со тектонски движења се незначително зафатени, што не влијае врз искористувањето на стенската маса;

3) во трета група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што ги прават метаморфни стени. Се јавуваат во облик на леќи, имаат големи димензии и содржат над 500.000 m³ резерви стенска маса, а може да имаат и помали димензии, со резерви под 500.000 m³ стенска маса. Зафатеноста со тектонски движења е послаба и стенската маса содржи над 15% сурови блокови;

4) во четврта група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што имаат облик и големина како лежиштата (рудните тела) од трета група. Со тектонски движења стенската маса е посилно зафатена и содржи до 15% сурови блокови;

5) во петта група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што ги прават магматски стени. Се јавуваат во облик на леќести маси, односно гнезда и во други неправилни облици, имаат големи димензии и содржат над 400.000 m³ резерви

стенска маса, а можат да бидат и помали, со резерви под 400.000 m³ стенска маса. Со тектонски движења, хидротермални процеси и други влијанија стенската маса е послабо зафатена и содржи повеќе од 10% сурови блокови;

6) во шеста група се распоредуваат лежишта (рудни тела) на украсен камен што имаат облик и големина како лежиштата (рудните тела) од петта група. Со тектонски движења, како и со дејство од хидротермални процеси и други штетни влијанија, стенската маса е значително зафатена и содржи помалку од 10% сурови блокови.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на украсен камен

Член 193

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на украсен камен се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) максималните растојанија помеѓу истражните работи, за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 56

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	100	200	300
II	80	160	240
III	70	150	220
IV	60	120	180
V	60	120	190
VI	50	100	150

2) истражните дупчења за утврдување резерви лежиштата (рудни тела) од сите групи се изведуваат по квадратна мрежа, според растојанијата дадени во табела бр. 56;

3) пробните експлоатациони работи на соодветната етажа се изведуваат на места на кои зачуваноста на стенската маса ѝ е приближна на просечната зачуваност на стенската маса. Етажите се изведуваат во обем кој не може да биде помал од 250 m³ за мали лежишта (рудни тела), односно од 400 m³ за големи лежишта (рудни тела) на здрава стенска маса (без хумус и без оштетени партии стени при површината). Димензиите на етажата мораат да бидат така одбрани, што нејзиното чело да влегува во здравата стенска маса со најмалку 3 m височина на етажата;

4) геофизичките испитувања се вршат заради утврдување на компактните, односно оштетените делови од целата стенска маса опфатена со истражни работи.

в) Определување на квалитетот на резервите на украсен камен

Член 194

Определувањето на квалитетот на резервите на украсен камен се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето на лежиштето (рудното тело) се врши со метода којашто одговара за условите на појавување и за начинот на испитување на физичко-механичките особини и на минералско-петрографските карактеристики на украсниот камен;

2) земањето проби за комплетни испитувања на физичко-механичките особини се врши најмалку на две места во истражуваниот дел од стенската маса — во рудното тело. Ако истражуваниот дел од рудното тело содржи повеќе од 1.000.000 m³ стенска маса, се земаат три проби; ако во рудното тело постојат два или повеќе видови украсен камен, бројот на пробите се зголемува според бројот на видовите;

3) земањето проби за делумни физичко-механички испитувања се врши од јадрото на дупнатини заради споредување на одделни резултати од комплетните анализи. Од еден вид украсен камен се зема најмалку една проба;

4) испитувањето на физичко-механичките особини се врши на сите примероци според прописите за југословенските стандарди и врз основа на нив се дава оцена за квалитетот и употребливоста на украсниот камен;

5) во изработена пробна експлоатациона етажа мора да се изврши детално мерење на сите пукнатини и на растојанијата помеѓу нив, да се изработи структурен план во размер 1:100 и да се утврди можноста (веројатност) од постоење определена количина здрави сурови блокови украсен камен во стенската маса. Врз основа на структурниот план се врши определување положбата на идната експлоатациона етажа;

6) во изработениот стенски материјал земен од пробната експлоатациона етажа се врши:

— мерење на димензиите на суровите блокови сведени на правилни облици погодни за обработка под гатер;

— класификација на суровите блокови според прописите за југословенските стандарди и се пресметува процентот на искористувањето во експлоатацијата;

7) земањето проби за технолошки испитувања се врши со одбирање среден примерок од најмалку два блока, што имаат минимални димензии од 0,4 m³ и правилен паралелопипеден облик;

8) технолошките испитувања се вршат според режимот на редовното производство, односно сите земени примероци се режат под гатер на плочи дебели 2,5 cm, се мазнат, се сечат и се полираат. Се врши анализа на однесувањето на украсниот камен при обработката и се пресметува процентот на искористувањето на суровите блокови.

г) Категоризација на резервите на украсен камен

Член 195

Распоредувањето на резервите на украсен камен во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на украсен камен чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 56);

б) при утврдување резерви на украсен камен од А категорија не е дозволена екстраполација;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на украсен камен чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 56);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудните тела на резерви од А категорија, што можат да изнесуваат најмногу до 30% од растојанијата предвидени за истражни работи за резерви од А категорија (табела бр. 56), со тоа што за екстраполацијата мораат да бидат исполнети следните услови:

— рудното тело или дел од рудното тело да има постојана дебелина, уедначени оштетувања на камената маса и простирање надвор од границите на блоковите од А категорија;

— со екстраполацијата добиените блокови неопсредно бочно да се надаваат на блокови на резерви од А категорија;

3) за С₁ категорија:

а) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на украсен камен чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 56);

б) во С₁ категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на рудните тела на резерви од В категорија, што можат да изнесуваат најмногу до 20% од растојанијата предвидени за истражни работи за резерви од В категорија (табела бр. 56), со тоа што за екстраполацијата мораат да бидат исполнети следните услови:

— рудното тело или дел од рудното тело да има постојана дебелина, уедначени оштетувања на камената маса и простирање надвор од границите на блоковите од В категорија;

— со екстраполацијата добиените блокови непосредно бочно да се надаваат на блокови на резерви од В категорија.

42. Туларски глини

а) Поделба на лежиштата (рудните тела) на туларски глини на групи

Член 196

Според обликот, големината, сложеноста на градбата, уедначеноста на составот и тектонската растроеност, лежиштата (рудните тела) на туларски глини се распоредуваат во три групи:

1) во прва група се распоредуваат слоевити и лекести лежишта (рудна тела) на туларски глини што имаат константна дебелина, уедначен состав, резерви над 5.000.000 тони, коишто со пострудна тектоника не се разбиени на блокови;

2) во втора група се распоредуваат слоевити и лекести лежишта (рудни тела) на туларски глини што имаат константна дебелина, уедначен состав, резерви од 2.000.000 до 5.000.000 тони, кои со изразена пострудна тектоника се разбиени на блокови што битно влијае врз условите за експлоатација;

3) во трета група се распоредуваат слоевити и лекести лежишта (рудни тела) со резерви под 2.000.000 тони и лежишта со резерви поголеми од

2.000.000 тони, чиј состав и квалитет варираат по вертикалата и хоризонталата и кои имаат изразена пострудна тектоника којашто битно влијае врз условите за експлоатација.

б) Истражување на лежиштата (рудните тела) на туларски глини

Член 197

Истражувањето на лежиштата (рудните тела) на туларски глини се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С₁ максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчења и раскопи), за одделни групи лежишта (рудни тела), изнесуваат:

Табела бр. 57

Група лежишта (рудни тела)	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
I	100	200	400
II	50	100	200
III	25	50	100

в) Определување на квалитетот на резервите на туларски глини

Член 198

Определувањето на квалитетот на резервите на туларски глини се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С₁ мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши со методата на бразда од рударските истражни работи, ако постои можност за тоа, а од истражното дупчење — со земање јадро од дупнатијата. Должината на поединечните проби земени од истражните работи не може да биде поголема од 2 m;

2) анализите се вршат на поединечни и композитни проби. Анализите на поединечни проби опфаќаат проба на палење, реакција на карбонати, определување на стегането на 105°, на стегането при печење и определување на остатокот на сито со 6.000 отвори/см² и идентификација на тој остаток;

3) технолошките испитувања се вршат на композитните проби што се состојат од поединечни проби според типовите на суровините. Поединечните проби репрезентираат максимално 100.000 тони резерви. Со технолошките анализи се определуваат: волуменската и специфичната тежина, бојата во природна (доставна) состојба, влагата во природна состојба, остатокот на сито со 6.000 отвори/см² и идентификацијата на тој остаток, водата за пластична обработка, индексот на пластичноста, реакцијата на карбонати, присуство на топливи соли, стегането на 105°, цврстината на кршење во сурова состојба, пробата на палење, температурата на клин-

керувањето и синтерувањето, барелографијата, анализата на стеганата и друго;

4) на композитните проби е потребно да се извршат минералогско-петрографските анализи: анализи на грачулометрискиот состав, рендгенски анализи, диференцијално-термички анализи и, по потреба, комплетни квантитативни силикатни анализи.

г) Категоризација на резервите на туларски глини

Член 199

Распоредувањето на резервите на туларски глини во категории А, В и С₁ се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) во А категорија се распоредуваат резерви на туларски глини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи, во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 57);

2) во В категорија се распоредуваат резерви на туларски глини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 57);

3) во С₁ категорија се распоредуваат резерви на туларски глини чии димензии во лежиштето (рудното тело) од соодветна група се утврдени со истражни работи во границите на максималните растојанија предвидени за С₁ категорија (табела бр. 57).

43. Чакал и песок

а) Поделба на рудните тела на чакал и песок на групи

Член 200

Според начинот на депонирањето, времето на создавањето и големината, рудните тела на чакал и песок се распоредуваат во пет групи:

1) во прва група се распоредуваат рудни тела на чакал и песок, кои во облик на слоевити или лекести наслојки на неврзан стенски материјал се наоѓаат на места каде што седиментацијата, односно одлагањето е завршено или е во завршна фаза, а имаат големина над 5.000.000 m³;

2) во втора група се распоредуваат рудни тела на чакал и песок кои во облик на слоевити или лекести наслојки на неврзан стенски материјал се наоѓаат на места каде што седиментацијата, односно одлагањето е завршено или е во завршна фаза, а имаат големина од 1.000.000 до 5.000.000 m³;

3) во трета група се распоредуваат рудни тела на чакал и песок кои во облик на слоевити или лекести наслојки на неврзан стенски материјал се наоѓаат на места каде што седиментацијата, односно одлагањето на материјалот е завршено или е во завршна фаза, а имаат големина до 1.000.000 m³;

4) во четврта група се распоредуваат рудни тела на чакал и песок во вид на неврзан стенски материјал депониран во водена средина или во крај-

брежна зона на реки и езера, каде што одлагањето се уште се врши, а кои имаат големина над 1.000.000 m³ и им припаѓаат на лежишта што се обновуваат;

5) во петта група се распоредуваат рудни тела на чакал и песок во вид на неврзан стенски материјал депониран во водена средина или во крајбрежна зона на реки и езера, каде што одлагањето се уште се врши, а кои имаат големина под 1.000.000 m³ и им припаѓаат на лежиштата што се обновуваат.

б) Истражување на рудните тела на чакал и песок

Член 201

Истражувањето на рудните тела на чакал и песок се врши според одредбите на чл. 6 до 8 на овој правилник, со тоа што за утврдување и распоредување на резервите од категории А, В и С: максималните растојанија помеѓу истражните работи (дупчења, окна), за одделни групи рудни тела, изнесуваат:

Табела бр. 58

Група рудни тела	Вид истражни работи	Максимални растојанија помеѓу истражни работи во m		
		А категорија	В категорија	С категорија
I	дупчење или окна	80	160	240
II	дупчење или окна	60	120	180
III	дупчење или окна	40	80	120
IV	дупчење	60	120	180
V	дупчење	40	80	120

Сите видови истражни работи се изведуваат по квадратна мрежа, на растојанијата дадени во табела бр. 58.

в) Определување на квалитетот на резервите на чакал и песок

Член 202

Определување на квалитетот на резервите на чакал и песок се врши според одредбите на чл. 9 до 11 на овој правилник, со тоа што за определување на квалитетот на резервите од категории А, В и С мораат да бидат исполнети и следните услови:

1) опробувањето се врши во сите истражни работи по дебелината на наслојките, во интервали од 5 m, и тоа во окната по методата на бразда, а од јадрото на дупнатини — со делење на јадрото со кватирање;

2) квалитетот на суровината се определува со делумни и комплетни анализи;

— делумните анализи се вршат на сите земени примероци;

— комплетните анализи се формираат најмногу од 4 проби земени за делумни испитувања од една или најмногу 4 соседни дупнатини, односно окна;

3) испитувањето на квалитетот на чакалот и песокот се врши според нивната намена — за бетон, за градба на патишта и друго. При утврдување на резерви од А категорија, на репрезентативните примероци од лежишта се врши определување на марката на бетонот со полуиндустриско испитување;

4) испитувањето на чакалот, заради негово користење како агрегат за бетон, се врши:

а) со комплетна анализа на природна смеша на чакал којашто ги опфаќа следните испитувања: на обликот на зрното, на волуменската и специфичната тежина, на содржината на мулевити состојки, органиски материји, трошљиви зрна, грутки глини, S, SO₂ и на содржината на лесни честици, како и испитувањата на гранулометрискиот и петрографскиот состав и на постојаноста на мраз. Алкалната реактивност на агрегатите се испитува само по потреба;

б) со делумна анализа на природна смеша на чакал којашто опфаќа испитувања: на волуменската тежина, на мулевитоста, на гранулометрискиот состав и на содржината на грутки глини;

5) испитувањето на чакалот заради негово користење како материјал за градба на патишта се врши:

а) со комплетна анализа на природна смеша на чакал, којашто опфаќа испитувања: на отпорноста спрема абеење со удар по методата „Лос Анџелес“, на дробливоста под притисок, на содржината на честици помали од 0,02 mm, на постојаноста на мраз, на обликот на зрното, на изгледот на површината на зрното, на содржината на меките зрна, на петрографскиот состав на природната смеша, на гранулометрискиот состав и на прилепливоста со битумен;

б) со делумна анализа на природна смеша на чакал, којашто опфаќа испитувања: на отпорноста спрема абеење со удар по методата „Лос Анџелес“ и на дробливоста под притисок;

3) ако суровината од едно лежиште наизменично се користи за бетон или за градба на патишта, испитувањето на квалитетот се врши наизменично со соодветна анализа.

г) Категоризација на резервите на чакал и песок

Член 203

Распоредувањето на резервите на чакал и песок во категории А, В и С се врши според одредбите на чл. 13 до 15 на овој правилник и според следните услови:

1) за А категорија:

а) во А категорија се распоредуваат резерви на чакал и песок чии димензии во рудните тела од соодветна група се утврдени со истражно дупчење или со истражни окна во границите на максималните растојанија предвидени за А категорија (табела бр. 58);

б) во А категорија се распоредуваат и резерви на рудни тела од IV и V група што се обновуваат, најмногу до 50% резерви од А категорија утврдени со истражните работи наведени во одредбата под а) на оваа точка;

2) за В категорија:

а) во В категорија се распоредуваат резерви на чакал и песок чии димензии во рудните тела од соодветна група се утврдени со истражно дупчење или со истражни окна во границите на максималните растојанија предвидени за В категорија (табела бр. 58);

б) во В категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на резервите од А категорија кај рудните тела од I, II и III група, кои можат да изнесуваат најмногу до 30% од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за резервите од А категорија (табела бр. 58), со тоа што за екстраполацијата мораат да бидат исполнети следните услови:

— рудното тело да има постојана дебелина, уедначен квалитет и простирање надвор од границите на блоковите од А категорија;

— со екстраполацијата добиените блокови непосредно бочно да се надаваат врз блокови од А категорија;

в) во В категорија се распоредуваат и резерви на рудни тела од IV и V група што се обновуваат, најмногу до 100% резерви од В категорија утврдени со истражните работи наведени во одредбата под а) на оваа точка;

3) за С1 категорија:

а) во С1 категорија се распоредуваат резерви на чакал и песок чии димензии во рудните тела од соодветна група се утврдени со истражно дупчење или со истражни окна во границите на максималните растојанија предвидени за С1 категорија (табела бр. 58);

б) во С1 категорија се распоредуваат и резерви добиени со екстраполација надвор од утврдените контури на резервите од В категорија на рудни тела од I, II и III група, кои можат да изнесуваат најмногу до 35% од растојанијата помеѓу истражни работи предвидени за резервите од В категорија (табела бр. 58), со тоа што за екстраполацијата мораат да бидат исполнети следните услови:

— рудното тело да има постојана дебелина, уедначен квалитет и простирање надвор од границите на блоковите од В категорија;

— со екстраполацијата добиените блокови непосредно бочно да се надаваат врз блокови од В категорија;

в) во С1 категорија се распоредуваат и резерви на рудни тела од IV и V група што се обновуваат, најмногу до 100% резерви од С1 категорија утврдени со истражните работи наведени во одредбата под а) на оваа точка.

IV. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Член 204

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

Бр. 189/1

26 февруари 1979 година

Белград

Директор
на Сојузниот геолошки
завод,
инж. Павле Пејовиќ, с.р.

Образец бр. 1

ОПШТИ ПОДАТОЦИ

ЗА ОРГАНИЗАЦИЈАТА НА ЗДРУЖЕН ТРУД ШТО ИСТРАЖУВА ИЛИ ЕКСПЛОАТИРА МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ

	СОЗТ
Фирма, односно назив на организацијата на здружен труд	РД
	ООЗТ
	Место
Седиште на организацијата на здружен труд	Општина
	СР — САП
Назив и место на наоѓалиштето (истражниот простор — експлоатационото поле)	
Вид на минералната сировина	
Компоненти што се користат	
Компоненти што не се користат	
Забелешка	

СКИЦА НА ОДОБРЕНИОТ ИСТРАЖЕН ПРОСТОР — ЕКСПЛОАТАЦИОНО ПОЛЕ

ОДОБРЕНИЕ

(број и датум на одобренieto и орган што го издал)

Легенда:

Образец бр. 3

СОСТОЈБА НА РЕЗЕРВИТЕ
на 31 декември 19— година

Категории и наименовање			Вкупни резерви			Експлоатациони загуби %	Експлоатациони резерви	Откопано во годината
			Билансни	Вонбилансни	Вкупно			
1			2	3	4	5	6	7
А	Квалитет							
В	Количина: t, m³							
	Квалитет							

Забелешка: Податоци за резервите од други категории се внесуваат во образец бр. 3 по следниот редослед: C₁; A×B+C₁; C₂;

(место и датум)

М.П.

Одговорни лица:
1. _____
2. _____
3. _____

Организација на здружен труд

Образец бр. 4

Минерална суровина

Наоѓалиште (истражен простор — експлоатационо поле)

РЕКАПИТУЛАЦИЈА
НА СОСТОЈБАТА НА РЕЗЕРВИТЕ
НА 31 ДЕКЕМВРИ — ГОДИНА

Наименување	Вкупни резерви											Експлоатациони резерви				Откопани резерви во годината	Загуби во %			
	А		В		C ₁		Вкупно A+B+C ₁		Потенцијални			A	B	C ₁	Вкупно A+B+C ₁		Експлоатација	Подготовки	Преработки	Вкупно
	Билансни	Вонбилансни	Билансни	Вонбилансни	Билансни	Вонбилансни	Билансни	Вонбилансни	C ₂	D ₁	D ₂									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Количина: t, m³																				
Квалитет																				

(место и датум)

Одговорни лица:

М.П.

1. _____

2. _____

3. _____

ОДЛИКУВАЊА

У К А З

ПРЕТСЕДАТЕЛОТ
НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА

врз основа на член 337 точка 4 од Уставот на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и член 4 од Законот за одликувањата на Социјалистичка Федеративна Република Југославија одлучува да се одликуваат:

Од сојузните органи и организации

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО ЗЛАТНА SВЕЗДА

Буковић Филипа Милорад;

— за особени заслуги во создавањето и ширењето на братството и единството меѓу нашите народи и народности

СО ОРДЕН БРАТСТВО И ЕДИНСТВО СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Баум Антуна Славко;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Скенцић Мићо Јанко;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО СРЕБРЕНИ ЗРАЦИ

Јовановић Пунише Саво;

— за особени заслуги во создавањето и ширењето на братството и единството меѓу нашите народи и народности

СО ОРДЕН БРАТСТВО И ЕДИНСТВО СО СРЕБ- РЕН ВЕНЕЦ

Тадих Мирка Радивоје;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Булић Николе Зорка, Ковачевић Александра Милан, Мрвош Луке Никола, Николајевић Миленка Божићар, Николић-Филиповић Стевана Радмила;

Од СР Босна и Херцеговина

— за особени заслуги во организирањето и ширењето на здравствената култура на граѓаните и во развивањето на хуманитарните активности

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО СРЕБРЕНИ ЗРАЦИ

Општински одбор Црвеног крста — Тузла;

— по повод на триесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги во развивањето, популаризирањето и масовувањето на стрелачкиот спорт и за значајни успеси постигнати на натпреварувања

СД „Сарајево“ Стрелачка дружина „Миле Вујовић-Учо“ — Сарајево;

— по повод на четириесетгодишнината од постоењето, а за особени успеси постигнати во работата од значење за стопанскиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

„Интерплет“ — текстилни комбинат — Брчко;

— за особени заслуги во создавањето и ширењето на братството и единството меѓу нашите народи и народностите

СО ОРДЕН БРАТСТВО И ЕДИНСТВО СО ЗЛА- ТЕН ВЕНЕЦ

Скакић Пере Јово;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Радојчић Цвије Милан;

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО СРЕБРЕН ВЕНЕЦ

Бајић Крстана Петар, Лечић Томе Гаврило, Марковић Триве Душан-Душко, Миодраг Николе Милан, Новаковић Пере Ђуро, Пејић Милана Михајло, Софренић Митра Слободан, Студен Миле Мирко, Ждерио Марка Марко;

— за особени заслуги во создавањето и ширењето на братството и единството меѓу нашите народи и народности

СО ОРДЕН БРАТСТВО И ЕДИНСТВО СО СРЕБ- РЕН ВЕНЕЦ

Софренић Митра Слободан;

Од СР Црна Гора

— по повод на триесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги и успеси постигнати во работата од значење за стопанскиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Грађевинска радна организација „Црна Гора“ — Никшић;

Од СР Хрватска

— по повод на шеесетгодишнината од работата, а за особени заслуги и успеси постигнати во работата од значење за стопанскиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

СОУР Вараждински текстилни комбинат — Вараждин;

— по повод на сто и дваесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги во основното образование и воспитување на младите генерации во духот на слободарски идеи и патриотизам, како и за придонес на ширењето на просветата и културата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО СРЕБРЕНИ ЗРАЦИ

Основна школа „Маршал Тито“ — Вела Лука;

— по повод на сто и триесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги и успеси постигнати во развивањето на културно-забавниот и музичкиот живот во својата средина

Шибенска народна гласба — Шибеник;

— по повод на дваесет и петгодишнината од работата, а за извонредни уметнички остварувања во камерната музика и значаен придонес кон подигањето на угледот на југословенските музички уметности во светот

Загребачки солисти РТЗ — Загреб;

— по повод на триесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги и успеси постигнати во работата од значење за стиланскиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Радна организација „Електродна“ творница електрода, стројева и жица — Загреб;

по повод на триесетгодишнината од излегувањето, а за успеси во информирањето и разменувањето на искуства од областа на културните и општествените прашања и за значаен придонес за унапредување и развивање на социјалистичката култура

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО СРЕБРЕНА СВЕЗДА

Часопис за друштвена културна питања „Културни радник“ — Загреб;

— по повод на четириесетгодишнината на постоењето, а за заслуги и постигнати успеси во развивањето на културно-забавниот и музичкиот живот во својата средина

Народна гласба — Смоквица, Корчула;

— по повод на педесетгодишнината на постоењето, а за заслуги во развивањето на кооперативните односи и за придонес кон унапредувањето на земјоделското производство на село

Општа пољопривредна задруга „Напредак“ — Велика Млака, Велика Горица;

— за заслуги во популаризирањето и развивањето на масовната физичка култура и постигнати успеси на натпреварување

„Партизан Сушак — Ријека“, Друштво за тјелесни одгој и рекреацију — Ријека;

— по повод на триесетгодишнината од постоењето, а за заслуги и успеси во музичко-сценското творештво како и за придонес кон ширењето на театарската култура меѓу младите

Загребачко казалиште младих — Загреб;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

Циндриќ Николе Иван, Ѓипало Уроша Миливој, Мркиќ Исе Дане;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Дерања Николе Иван

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО СРЕБРЕН ВЕНЕЦ

Баста Миленка Илија, Хиниќ Павла Милаи, Кљунак Антона Нено, Кошариќ Милоша Милован,

Љепакиќ Милена Стјиво, Просеница Марка Петар, Реџа Јасина Игњат, Смиљаниќ-Овчариќ Марка Веера, Станисављевиќ Томе Маринко, Видучиќ Луке Маријан, Виданиќ Ивана Антон;

— за особени заслуги во развивањето и реализирањето на концепцијата на општонародната одбрана и за успеси во подигањето на военстручните знаења и борбената готовност на нашите граѓани.

СО ОРДЕН НА НАРОДНАТА АРМИЈА СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

Узелац Стјепана Антић;

О д С Р Македонија

— по повод триесетгодишнината од постоењето, а за особени заслуги во организирањето и насочувањето на работата на своите друштва и за значаен придонес кон рехабилитацијата и заштитата на лицата со оштетен слух

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО СРЕБРЕНИ ЗРАЦИ

Сојуз на глуви и наглуви на Македонија — Републичка конференција — Скопје;

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Петрушевски Димитрија д-р Михаил;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

Киријас Георгиев Тиберис, Миовски Коце др Димитар, Смилев Алексо др Димитар;

— за особени заслуги во создавањето и ширењето на братството и единството меѓу нашите народи и народности

СО ОРДЕН БРАТСТВО И ЕДИНСТВО СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Каракашевиќ Александра Богдан;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Бећар Георгиев Димо, Христо Александра др Дума, Цонова-Прошева Косте Марија, Коцо Стефан Димче, Крстевски Јефта Игњат, Михајлов Тасе Илија, Рубен Емила д-р Ремон;

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО СРЕБРЕН ВЕНЕЦ

Арсениевски Синадин Миле;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Драгојевић-Јосифовска Љубомира Борка, Петрушевска-Рашковић Живојина Душица;

О д С Р Словенија

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

Douzan Јанка др Данило, Дулар Алојза Алојз;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Ившић Матије Јоже, Ленардић Ивана Иван, Носе Франца Јоже, Трибушон Антона Антон, Укмар Франца Антон, Зорко Едварда Едо, Жабкар Јанеза др Јоже;

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО СРЕБРЕН ВЕНЕЦ

Бајт Јанеза Јоже, Цетин Ивана Антон, Цветич Ника Тодор, Кос Јанеза Стане;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Сајовиц Карол Антон;

О д С Р Србија

— за особени заслуги на полето на јавната дејност со која се придонесува кон општиот напредок на земјата

СО ОРДЕН НА РЕПУБЛИКАТА СО ЗЛАТЕН ВЕНЕЦ

Милојевић Боривоја д-р Александар;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за социјалистичката изградба на земјата

СО ОРДЕН ЗАСЛУГИ ЗА НАРОД СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

Чадеж Франца Марјан, Глишић Михајла др Љубиша, Курепа Раде др Буро, Мишовић Милоње др Вукић, Пејовић Живана др Тадија, Сокић Станише др Гојко, Стефановић Косте др Ђорђе;

— за особени заслуги и постигнати успеси во работата од значење за напредокот на земјата

СО ОРДЕН НА ТРУДОТ СО ЦРВЕНО ЗНАМЕ

Бајић Томе Станислав, Бркић Милосава др Захарије, Дајовић Дика др Војин, Џаја-Марковић Светолика др Лепосава, Ђорђевић Антонија др Радомир, Јурић Крешимира др Мира, Крнета Теофила Љубомир, Мариновић Живојина др Радивоје, Орлов Павла др Константин, Пљакић Алексе Милка, Рашајски Николе др Боривоје, Ристић Михаила Слободан, Шеварлић Миладина др Бранислав;

Бр. 19
14 февруари 1979 година
Белград

Претседател
на Републиката,
Јосип Броз Тито, с. р.

У К А З

ПРЕТСЕДАТЕЛОТ НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА

врз основа на член 337 точка 4 од Уставот на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и член 4 од Законот за одликувањата на Социјалистичка Федеративна Република Југославија одлучува да се одликува посмртно:

— за долгогодишна и самопрегорна револуционерна работа, за извонредни заслуги во борбата за ослободување на земјата и создавање на нова заедница на југословенските народи и народности, за непреценлив придонес кон остварувањето и копачењето на нови патишта за изградба на социјализмот и социјалистичките самоуправни односи и за извонреден удел во креирањето на политиката на неврзаноста, мирот и пријателството помеѓу Социјалистичка Федеративна Република Југославија и други држави во светот

СО ОРДЕН ЈУНАК НА СОЦИЈАЛИСТИЧКИОТ ТРУД

Едвард Кардељ.

Бр. 20
10 февруари 1979 година
Белград

Претседател
на Републиката,
Јосип Броз Тито, с. р.

СОДРЖИНА:

Страна

768. Правилник за класификација и категоризација на резервите на цврсти минерални сировини и за водење евиденција за нив	1621
Одликувања	1623

Издавач: Новинско-издавачка установа Службен лист на Социјалистичка Федеративна Република Југославија, Белград, Јована Ристиќа бр. 1. Пош. факс 226. — Директор и главен и одговорен уредник Душан Машовиќ, Улица Јована Ристиќа бр. 1 — Печати Београдски издавачко-графички завод Белград; Булевар војводе Мишиќа бр. 17.