

Републике Српске”, број 118/08) и члана 53. став 1. Закона о државним службеницима (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 118/08, 117/11, 37/12 и 57/16), Влада Републике Српске, на Седмој сједници, одржаној 9.2.2023. године, д о н о с и

Р Ј Е Ш Е Њ Е

О РАЗРЈЕШЕЊУ ВРШИОЦА ДУЖНОСТИ ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА - ГЛАВНОГ РЕПУБЛИЧКОГ ИНСПЕКТОРА РАДА У РЕПУБЛИЧКОЈ УПРАВИ ЗА ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ

1. Владимир Глишић, дипломирани правник, разрјешава се дужности вршиоца дужности помоћника директора - главног републичког инспектора рада у Републичкој управи за инспекцијске послове.

2. Ово рјешење ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у “Службеном гласнику Републике Српске”.

Број: 04/1-012-2-575/23
9. фебруара 2023. године
Бањалука

Предсједник
Владе,
Радован Вишковић, с.р.

На основу члана 15. став 1. тачка з) и члана 43. ст. 1. и 6. Закона о Влади Републике Српске (“Службени гласник Републике Српске”, број 118/08) и чл. 25. и 42. Закона о државним службеницима (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 118/08, 117/11, 37/12 и 57/16), Влада Републике Српске, на Седмој сједници, одржаној 9.2.2023. године, д о н о с и

Р Ј Е Ш Е Њ Е

О ПОСТАВЉЕЊУ ВРШИОЦА ДУЖНОСТИ ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА - ГЛАВНОГ РЕПУБЛИЧКОГ ИНСПЕКТОРА РАДА У РЕПУБЛИЧКОЈ УПРАВИ ЗА ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ

1. Владимир Глишић, дипломирани правник, поставља се за вршиоца дужности помоћника директора - главног републичког инспектора рада у Републичкој управи за инспекцијске послове на период од 90 дана.

2. Ово рјешење ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у “Службеном гласнику Републике Српске”.

Број: 04/1-012-2-576/23
9. фебруара 2023. године
Бањалука

Предсједник
Владе,
Радован Вишковић, с.р.

528

На основу члана 49. став 3. Закона о геолошким истраживањима (“Службени гласник Републике Српске”, број 64/22) и члана 76. став 2. Закона о републичкој управи (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 115/18, 111/21, 15/22, 56/22 и 132/22), министар енергетике и рударства д о н о с и

П РА В И Л Н И К

О КЛАСИФИКАЦИЈИ И КАТЕГОРИЗАЦИЈИ РЕЗЕРВИ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

ГЛАВА I ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим правилником прописују се критеријуми за утврђивање резерви минералних сировина, услови за њихово разврставање у категорије и класе, начин прорачунавања и евидентирања резерви минералних сировина.

Члан 2.

Минералне сировине чије се резерве утврђују, разврставају у категорије и класе, прорачунавају и евидентирају, у смислу овог правилника, су:

1) чврсте минералне сировине:

1. све врсте угља, уљни (битуминозни) шкриљаци и радиоактивне минералне сировине (уран),

2. металне минералне сировине (бакар, олово и цинк, жива, антимон, црвени боксити, гвозђе, манган, никл, кобалт, хромит, злато, волфрам, молибден, калај и литијум),

3. неметалне минералне сировине: магнезит, карбонатне сировине (доломит, кречњак и креда), барит, натријумове соли, кварцне сировине (кварц, кварцит, кварцни пјешчари и рожнаци), кварцни пијесак и кварцни шљунак, талк и пирофилит, фосфати, бентонити, керамичке и ватро-сталне глине, каолин, халојзит, гипс и анхидрид, хризотил-азбест, флуорит, фелдспат, графит, волластонит, бијели боксити, дијатомит, перлит, сировине за цементну индустрију (лапори и кречњаци), туф и зеолит, технички грађевински камен, архитектонско-грађевински камен (украшни камен), опекарске глине, шљунак и пијесак;

2) подземне воде (питке, техничке, минералне, термалне и термоминералне);

3) угљоводоници у течном и гасовитом стању (нафта и гас).

ГЛАВА II

ЗАЈЕДНИЧКИ КРИТЕРИЈУМИ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И РАЗВРСТАВАЊЕ РЕЗЕРВИ ЧВРСТИХ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА У КАТЕГОРИЈЕ И КЛАСЕ, ПРОРАЧУНАВАЊЕ И ЕВИДЕНТИРАЊЕ РЕЗЕРВИ ЧВРСТИХ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

1. Подјела лежишта чврстих минералних сировина на групе и подгрупе

Члан 3.

(1) Лежишта, односно рудна тијела чврстих минералних сировина дијеле се на групе и подгрупе на основу сљедећих елемената:

1) величине и сложености облика (морфолошких карактеристика),

2) припадности одређеним генетским типовима, односно рудоносним формацијама,

3) хемијског и минералног састава и његових карактеристика,

4) карактера и расподеле корисних компоненти,

5) структурно-тектонских обиљежја,

6) захваћености пострудним тектонским покретима.

(2) Припадност лежишта, односно рудног тијела одређеној групи и подгрупи одређује оптималну врсту и густину (међусобно растојање) истражних радова, којим се утврђује одређени степен истражености и познавања лежишта.

(3) Степен истражености и познавања лежишта, односно рудног тијела одређује његову подјелу на групе и подгрупе и омогућава примјењивање одговарајућих критеријума при категоризацији резерви чврстих минералних сировина.

(4) Ако за лежиште, односно рудно тијело није утврђен степен познавања једног од елемената из става 1. овог члана, оно се разврстава у наредну нижу групу, односно подгрупу, иако на основу осталих елемената испуњава услове за разврставање у вишу групу, односно подгрупу.

2. Степен истражености и степен познавања лежишта чврстих минералних сировина

Члан 4.

Степен истражености лежишта, односно рудних тијела минералне сировине утврђује се на основу степена познавања њихових обиљежја (карактеристика), и то:

1) елемената простирања, величине, облика и грађе лежишта и њихове везе са одређеним стратиграфским хоризонтима, тектонским структурама и пострудним тектоником,

2) припадности лежишта одређеним генетским типовима, односно рудоносним формацијама,

3) минералношког и хемијског састава минералне сировине,

4) средњег садржаја корисних и штетних компоненти минералне сировине,

5) структурно-тектонских карактеристика минералне сировине (гранулометријског састава, начина срастања корисних минерала, односно корисних минерала и минерала јаловине и др.),

6) карактера промјенљивости корисних и штетних компоненти минералне сировине,

7) просторног распореда различитих типова минералне сировине,

8) физичко-хемијских и физичко-механичких карактеристика минералне сировине и околних стијенских маса,

9) природних фактора (структурно-геолошких, хидро-геолошких, инжењерско-геолошких) и других параметара (гасоносност, геомеханичке карактеристике и др.), који одређују услове извођења експлоатационих радова,

10) технолошких особина, односно могућности и услова припреме и прераде минералне сировине.

3. Истраживање лежишта чврстих минералних сировина и одређивање густине истражних радова

Члан 5.

Утврђивање истражености лежишта, односно рудног тијела врши се:

1) свим методама геолошких, геофизичких, геохемијских, хидрогеолошких и инжењерско-геолошких истраживања,

2) свим врстама површинских и подземних истражних рударских радова,

3) површинским и јамским истражним бушењем.

Члан 6.

(1) За сваку чврсту минералну сировину утврђене су, по групама, односно подгрупама лежишта, врсте истражних радова и максимална растојања између њих, којим се обезбјеђује утврђивање димензија лежишта и доказивање резерви категорија А, В и C_1 .

(2) Изузетно од одредбе става 1. овог члана, одступања од утврђених врста истражних радова или максималних растојања између истражних радова дозвољена су кад:

1) се утврди да би примјењивање прописаних врста истражних радова или максималних растојања између истражних радова довело до нерационалног трошења средстава или знатног продужења процеса истраживања,

2) различита примјена исте минералне сировине изискује различит степен истражености лежишта, односно познавања особина минералне сировине,

3) се лежишта, због својих специфичности, не могу уврстити ни у једну или подгрупу лежишта.

(3) Одступања из става 2. овог члана морају бити у границама највеће дозвољене грешке, односно вјероватноће утврђивања резерви А, В и C_1 категорија наведених у члану 24. овог правилника.

Члан 7.

(1) Приликом утврђивања истражености минералне сировине истражним бушењем линијски проценат извађеног језгра мора да износи најмање:

1) 75% језгра од сваког дужинског интервала до 6 m бушења кроз минералну сировину, односно рудну масу,

2) 75% језгра заједно са талогом, ако је извршен каротаж бушотине,

3) 65% језгра заједно са талогом из стијенског (јаловог) материјала.

(2) Евентуално изостављање језгра из стијенског материјала утврђено је посебним критеријумима за поједине чврсте минералне сировине (чл. од 26. до 202).

(3) Мјерење искривљења (девијације) истражне бушотине врши се код:

1) вертикалних бушотина дубине преко 100 m на сваких наредних 100 m дубине,

2) косих и хоризонталних бушотина на сваких 50 m дубине.

4. Одређивање квалитета, физичко-хемијских и технолошких карактеристика минералне сировине

Члан 8.

(1) Квалитет минералне сировине у лежишту одређује се опробавањем.

(2) За свако лежиште или његов дио одређује се експерименталним путем оптимална метода опробавања која одговара одређеним природним условима.

(3) Зависно од природних услова, примјењује се и контролно опробавање.

Члан 9.

(1) Одређивање хемијског састава, физичко-хемијских, физичко-механичких и других особина минералне сировине (корисне супстанце) врши се у складу са важећим стандардима у лабораторијама које су акредитоване код надлежног тијела за акредитацију.

(2) Резултати испитивања минералне сировине исказују се за корисну супстанцу у природном стању.

(3) Запреминска маса одређује се у природном стању за сваку врсту, односно тип минералне сировине за који се посебно прорачунавају резерве.

Члан 10.

(1) Технолошка испитивања минералне сировине врше се на репрезентативним узорцима.

(2) За резерве категорија А и В технолошке особине минералне сировине утврђују се у лабораторијском или полуиндустријском обиму испитивања.

(3) Случајеви у којима се технолошка испитивања минералне сировине врше у индустријском обиму утврђени су посебним критеријумима за поједине чврсте минералне сировине из чл. од 26. до 202. овог правилника.

(4) Ако је за једно рудно тијело извршено технолошко испитивање минералне сировине у индустријском или полуиндустријском обиму, те у пракси потврђено да између њега и осталих рудних тијела у истом лежишту нема битних разлика у минералношким и хемијским карактеристикама минералних сировина, за остала рудна тијела у истом лежишту довољно је извршити технолошка испитивања у лабораторијском обиму.

(5) За резерве категорије C_1 технолошке особине минералне сировине утврђују се у лабораторијском обиму испитивања.

(6) Ако у лежишту постоје резерве виших категорија које су технолошки испитане, за резерве категорије C_1 не треба вршити посебна технолошка испитивања минералне сировине.

(7) Ако је у лежишту, односно рудном тијелу заступљено више природних типова и врста минералних сировина, технолошка испитивања врше се, по правилу, за сваки тип посебно.

5. Категоризација резерви чврстих минералних сировина

Члан 11.

(1) Према степену истражености и степену познавања квалитета, утврђене масе резерви чврстих минералних сировина разврставају се, по правилу, у категорије А, В, C_1 и C_2 .

(2) Према Оквирној класификацији Уједињених нација (UNFC), резервама А + В категорије оријентационо одговарају "доказане резерве" (енгл. proved reserves), а C_1 категорији "вјероватне резерве" (енгл. probable reserves).

(3) Према истим класификацијама резервама C_2 категорије одговарају "претпостављене резерве" (енгл. assumed reserves).

(4) Категорије и класе из става 1. овог члана примјењују се и у оквирној класификацији ресурса и резерви чврстих минералних сировина и ресурса Уједињених нација, уз коришћење одговарајућег тродимензионалног графика.

Члан 12.

(1) У А категорију резерви уврштавају се масе чврстих минералних сировина код којих су:

1) на основу непосредних опажања, изведених истражних бушења и/или истражних рударских радова, потпуно упознати и утврђени: лежишни услови, залијегање и простирање, величина, облик и грађа лежишта, све корисне минералне супстанце и њихов међусобни однос и просторна размјештеност,

2) потпуно утврђени квалитет и технолошка својства за припрему и прераду минералне сировине,

3) потпуно утврђени природни типови и индустријске врсте минералних сировина, њихов међусобни однос и просторна размјештеност,

4) детаљно оконтурени и издвојени јалови и ванбилансни дијелови у оквиру рудних тијела,

5) утврђени (разјашњени) тектонски, хидрогеолошки, инжењерско-геолошки и други природни услови у обиму који омогућава утврђивање методе експлоатације минералне сировине.

(2) Код резерви категорије А није дозвољена екстраполација.

Члан 13.

(1) У В категорију резерви уврштавају се масе чврстих минералних сировина код којих су:

1) на основу непосредних опажања, изведених истражних бушења и/или истражних рударских радова, упознати и утврђени: лежишни услови, залијегање и простирање, величина, облик и грађа лежишта, корисне минералне супстанце и њихов међусобни однос и просторна размјештеност,

2) утврђене квалитативне карактеристике и основна технолошка својства за припрему и прераду минералне сировине,

3) потпуно утврђени природни типови и индустријске врсте минералних сировина, њихов међусобни однос и просторна размјештеност, без детаљно утврђеног просторног распореда за сваки тип минералне сировине,

4) детаљно оконтурени и издвојени јалови и ванбилансни дијелови у оквиру рудних тијела, без детаљно утврђених њихових граница,

5) утврђени тектонски, хидрогеолошки, инжењерско-геолошки и други природни услови у обиму који омогућава утврђивање методе експлоатације минералне сировине.

(2) Код резерви категорије В дозвољена је екстраполација.

(3) Степен дозвољене екстраполације утврђен је посебним критеријумима за поједине чврсте минералне сировине из чл. од 26. до 202. овог правилника.

Члан 14.

(1) У C_1 категорију резерви уврштавају се масе чврстих минералних сировина код којих су дјелимично:

1) упознати лежишни услови, залијегање и простирање, облик и грађа лежишта, корисна минерална супстанца и њен просторни размјештај,

2) утврђене квалитативне карактеристике и технолошка својства за припрему и прераду минералних сировина (ако у лежишту нема резерви виших категорија),

3) утврђени типови и индустријске врсте минералних сировина,

4) утврђени тектонски, хидрогеолошки, инжењерско-геолошки и други природни услови за експлоатацију минералне сировине.

(2) Код резерви C_1 категорије дозвољена је екстраполација.

(3) Степен дозвољене екстраполације утврђен је посебним критеријумима за поједине чврсте минералне сировине (чл. од 26. до 202).

Члан 15.

Разврставање резерви чврстих минералних сировина у категорије А, В и C_1 врши се према заједничким критеријумима и условима наведеним у чл. од 12. до 14. овог правилника и према посебним критеријумима за поједине чврсте минералне сировине наведеним у чл. од 26. до 202. овог правилника.

Члан 16.

(1) У C_2 категорију резерви чврстих минералних сировина уврштавају се потенцијалне резерве минералних сировина чији су услови залијегања, величина, облик и положај одређени на основу геолошких и геофизичких података и дјелимично провјерени истражним радовима, односно одређени аналогијом са проученим дијеловима лежишта.

(2) Квалитет минералних сировина је одређен према појединачним пробама узорака или према подацима најближих истражених рудних тијела, односно истражених дијелова рудних тијела.

(3) Обим резерви категорије C_2 процјењује се у оквиру геолошки повољних структура и стијенских комплекса у којима је концентрисана минерална сировина.

6. Класификација резерви чврстих минералних сировина

Члан 17.

(1) Резерве чврстих минералних сировина категорија А, В и C_1 зависно од могућности њихове експлоатације, разврставају се у билансне (економски исплативе) и ванбилансне резерве (економски неисплативе).

(2) Резерве чврстих минералних сировина категорије C_2 сматрају се као потенцијалне и не разврставају се у класе (билансне и ванбилансне).

Члан 18.

(1) У билансне резерве чврстих минералних сировина уврштавају се утврђене масе минералних сировина у лежишту које се постојећом техником и технологијом експлоатације и прераде могу рентабилно користити.

(2) Степен рентабилности експлоатације и прераде билансних резерви мора бити у складу са опште усвојеним економским и националним критеријумима, а може бити различит за различите врсте минералних сировина, као и за различите генетске и индустријске типове лежишта истих минералних сировина, зависно од тржишних, социјално-економских, природних, техничко-експлоатационих, регионалних и других фактора.

(3) Приликом оцјењивања степена рентабилности експлоатације и прераде билансних резерви могу се у одређеним случајевима користити и методе аналогије.

(4) Удио билансних резерви категорија А и В, које је потребно утврдити да би се могло приступити отварању лежишта, мора да буде најмање 60%, а од тога резерве А категорије не могу бити мање од 10%.

Члан 19.

(1) При утврђивању билансних резерви основне минералне сировине утврђују се и све пратеће минералне компоненте у лежишту, које се на савременом нивоу науке и технике могу рентабилно користити, а евентуално и одређене минералне сировине које се појављују у подини, повлати или боковима рудних тијела, а могу се економично користити (пијесак, шљунак, кварцити, глине и др.).

(2) На основу прорачунатих билансних резерви минералних сировина, умањених за губитке при експлоатацији, утврђују се експлоатационе резерве.

Члан 20.

(1) У ванбилансне резерве чврстих минералних сировина уврштавају се масе минералних сировина у лежишту које се постојећом техником и технологијом експлоатације и прераде не могу рентабилно користити.

(2) Коришћење ванбилансних резерви није економски цијелиходно најчешће због мале количине, мале дебљине рудних тијела, велике дубине залијегања, ниског садржаја корисних компоненти, повишеног садржаја штетних и непожељних компоненти, сложене технологије припреме и металуршке прераде, отежаних рударско-техничких и хидрогеолошких услова експлоатације и неповољних социјално-економских и тржишних фактора.

(3) Научно-технички прогрес, промјене на тржишту одређене минералне сировине, као и други техничко-економски фактори могу утицати на превођење ванбилансних у билансне, односно билансних у ванбилансне резерве.

(4) У ванбилансне резерве сврставају се и дијелови иначе билансних резерви које се трајно или привремено не могу експлоатисати из разних разлога (заштитни стубови, стамбени и други објекти и др.).

Члан 21.

(1) Билансне резерве чврстих минералних сировина утврђују се техничко-економском оцјеном.

(2) Техничко-економска оцјена из става 1. овог члана обухвата анализу основних фактора, од којих су најзначајнији следећи:

1) геолошки фактори (економски тип руде, индустријски тип лежишта, степен концентрисаности резерви и морфолошке карактеристике рудних тијела),

2) генетски фактори (утврђивање потенцијалности лежишта и његовог ширег подручја),

3) техничко-експлоатациони фактори (општи услови будуће експлоатације, хидрогеолошки и инжењерско-геолошки услови, гасоносност, геомеханичке карактеристике и др.),

4) технолошки фактори (технолошки тип руде, основни услови припреме и прераде минералних сировина, могућност комплексног третмана минералних сировина, могућност супституције и др.),

5) регионални фактори (транспортни услови, рељеф подручја, климатски услови, услови снабдијевања водом и енергијом, опште економске карактеристике подручја и др.),

6) тржишни фактори (општи услови понуде и потражње одређене минералне сировине, цијене и њихова перспектива и др.),

7) друштвено-економски фактори (економски значај одређене минералне сировине за одређено подручје и земљу у целини, његов стратегијски значај, утицај експлоатације минералних сировина на заштиту човјекове средине, као и могућност рекултивисања земљишта после завршене експлоатације минералних сировина),

8) геоеколошки фактори (утицај експлоатације минералне сировине на животну средину).

Члан 22.

(1) Утицај фактора наведених у члану 21. овог правилника на утврђивање билансних резерви минералних сировина исказује се натуралним и вриједносним показатељима.

(2) Натурални показатељи из става 1. овог члана су: резерве, квалитет, средњи садржај корисне компоненте, минимални економски и гранични садржај минералне сировине, минимална дебљина рудних тијела, капацитет постројења за прераду минералних сировина са годишњом производњом концентрата, искоришћења минералних супстанци, металуршка и друга искоришћења.

(3) Вриједносни показатељи из става 1. овог члана су: трошкови истраживања, укупни и по тони, трошкови производње, припреме и прераде јединице производа, транспортни трошкови, укупне инвестиције потребне за изградњу рудника, постројења за прераду минералних сировина и сличних објеката, специфичне инвестиције и др.

(4) На основу натуралних и вриједносних показатеља врши се економска класификација резерви и утврђује вриједност лежишта и јединица резерви.

(5) Класификација резерви и утврђивање вриједности лежишта и јединица резерви из става 4. овог члана врши се узимањем и без узимања у обзир временског фактора.

(6) На основу добијених синтетичких показатеља и прорачунате рентабилности, утврђује се билансност резерви минералних сировина.

(7) За утврђивање одређених фактора и показатеља техничко-економске оцјене може се користити и метода аналогije.

(8) Комплетна техничко-економска оцјена врши се само за лежишта, односно рудна тијела која се налазе у оквиру активних рудника, односно у оквиру рудника за који је израђен пројекат, док се у осталим случајевима препоручује израда предстудије изводљивости као основе за утврђивање економске исплативости резерви.

(9) Економска оцјена лежишта и резерви заснива се на коришћењу статичких и динамичких метода (нето садашња вриједност, интерна стопа рентабилности и др.), а у осталим случајевима, поједини фактори и показатељи техничко-економске оцјене имаће оријентациони карактер, зависно од степена истражености и познавања лежишта, као и његове величине и располагања са техничко-економским параметрима.

7. Прорачунавање резерви чврстих минералних сировина

Члан 23.

(1) Прорачунавање резерви чврстих минералних сировина врши се примјеном оптималних метода прорачуна резерви које обезбјеђују довољну тачност и рационалност прорачуна, при чему се посебно мора водити рачуна о облику и размјерама лежишта, односно рудног тијела, карактеру промјенљивости квантитативних и квалитативних показатеља, као и о томе како је рудно тијело обухваћено истражним радовима (распоред, густина, врста истражних радова).

(2) Прорачунавање резерви чврстих минералних сировина ради се са двије различите методе прорачуна резерви, од којих је једна основна, а друга контролна метода.

(3) Резултати контролне методе прорачуна не смију се разликовати од основне методе прорачуна више од $\pm 10\%$ по категоријама резерви.

(4) При прорачунавању резерви лежишта, односно рудног тијела дозвољена је екстраполација код резерви категорија В и С₁.

(5) Примјена методе екстраполације за прорачунавање резерви појединих чврстих минералних сировина утврђена је одредбама чл. од 26. до 202. овог правилника.

Члан 24.

(1) Највећа дозвољена грешка при утврђивању резерви категорија А, В и С₁ и одговарајућа вјероватноћа утврђивања резерви износе:

Категорија	Дозвољена грешка %	Вјероватноћа %
А	± 15	85
В	± 30	70
С ₁	± 50	50

(2) Највећа дозвољена грешка представља укупну грешку свих мјерења, одређивања и интерпретације, а утврђује се примјеном математичко-статистичких метода.

(3) Ако постоји одређена вјероватноћа да су у обрачуна резерви прорачунати параметри, методе опробавања, хемијске и друге анализе недовољно тачни, добијени подаци могу се редуковати преко поправних коефицијената.

(4) Поправни коефицијенти из става 3. овог члана могу се односити на садржај корисних и штетних компоненти, дебљину рудног тијела, запреминску масу, влажност, површину и запремину рудног тијела и др.

(5) Поправни коефицијенти из става 3. овог члана обавезно се прорачунавају одговарајућим методама, а само изузетно се може користити аналогија, односно искуствени подаци.

8. Евиденција о резервама чврстих минералних сировина

Члан 25.

(1) Привредно друштво које врши истраживање или експлоатацију чврстих минералних сировина дужно је да образује и води књигу евиденције о резервама минералних сировина (у даљем тексту: књига евиденције), на обрасцима 1, 2, 3 и 4, који се налазе у Прилогу 1. овог правилника и чине његов саставни дио.

(2) Образац 1 попуњава се при формирању књиге евиденције, а уколико се подаци битно промијене, попуњава се нови образац и улаже у књигу евиденције поред раније попуњеног обрасца.

(3) Образац 2 попуњава се при устројавању књиге евиденције, а у случају кад се површина истражног простора - експлоатационог поља промијени, попуњава се нови образац и улаже у књигу евиденције поред раније попуњеног.

(4) У Образац 3 уноси се за свако лежиште, односно рудно тијело стање укупних (билансних и ванбилансних) и експлоатационих резерви по категоријама, са подацима о количини, квалитету, експлоатационим губицима и откопаним резервама у години.

(5) У Образац 3 уносе се и претпостављени експлоатациони губици, као и подаци о количини резерви у одговарајућим јединицама мјере, а за квалитет се приказују сви елементи од значаја за одговарајућу минералну сировину.

(6) Образац 3 попуњава се подацима са стањем на дан 31. децембар у години и улаже се у књигу евиденције хронолошким редом.

(7) У Образац 4 уноси се стање количине и квалитет укупних (билансних, ванбилансних и потенцијалних) и експлоатационих резерви по категоријама, као и подаци о количини и квалитету откопаних резерви по годинама и губицима при експлоатацији, припреми и преради минералних сировина.

(8) За лежиште у експлоатацији у Обрасцу 4 приказују се стварни експлоатациони губици, односно укупни стварни губици, зависно од тога да ли се минерална сировина припрема, односно прерађује.

(9) За лежиште које се истражује у Образац 4 уносе се експлоатациони губици из Обрасца 3.

(10) У Образац 4 потенцијалне резерве се приказују и изван граница утврђених у Обрасцу 2, ако јединствена рудносна област није по цијелој површини обухваћена одобреним истражним простором, односно експлоатационим пољем.

(11) У Образац 4 уносе се подаци о количини резерви у одговарајућим јединицама мјере, а за квалитет се приказују сви елементи од значаја за одговарајућу минералну сировину.

(12) Књига евиденције мора бити подешена за уметање обрасца.

(13) Обрасце 3 и 4 обавезно потписује и овјерава одговорно лице у привредном друштву.

ГЛАВА III

ПОСЕБНИ КРИТЕРИЈУМИ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И РАЗВРСТАВАЊЕ РЕЗЕРВИ ПОЈЕДИНИХ ЧВРСТИХ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА У КАТЕГОРИЈЕ И КЛАСЕ

1. Угаљ

Члан 26.

(1) Према сложености геолошке грађе, степену тектонске поремећености, као и промјенљивости слојева угља

(морфологије, дебљине и квалитета), лежишта угља разврставају се у групе и подгрупе.

(2) Према геолошкој сложености, лежишта угља разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта угља која се карактеришу простом геолошком грађом, са хоризонталним или благо нагнутим слојевима до 25°,

2) у другу групу уврштавају се лежишта угља која се карактеришу сложенијом геолошком грађом, са слојевима нагнутим преко 25° и која су мјестимично испресјецана расједима,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта угља која се карактеришу веома сложеном геолошком грађом, која су јако убрана, расједнута и често издијељена на мање блокове.

(3) Према промјенљивости слојева угља, свака група лежишта из става 2. овог члана дијели се на три подгрупе лежишта:

1) у прву подгрупу уврштавају се лежишта која се карактеришу постојаношћу или малом промјенљивошћу дебљине и квалитета слојева угља на већем пространству у лежишту,

2) у другу подгрупу уврштавају се лежишта која се карактеришу већом промјенљивошћу слојева, који углавном не губе своју продуктивну дебљину и квалитет,

3) у трећу подгрупу уврштавају се лежишта која се карактеришу великом промјенљивошћу угљених слојева, односно непостојаном дебљином слојева који могу на релативно кратком растојању да изгубе своју продуктивну дебљину и квалитет.

Члан 27.

(1) Истраживање лежишта угља врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника.

(2) Истражна бушења за утврђивање и разврставање резерви угља категорија А, В и С₁ врше се у оквиру максималних растојања која су за поједине подгрупе у оквиру група лежишта дата у Табели 1, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(3) У дислокационим зонама у лежишту, као и зонама исклињавања слојева угља, растојања између истражних радова морају бити два пута мања од растојања датих у Табели 1.

(4) За лежишта угља чија је површина већа од 10 km² растојања између истражних радова могу бити и већа од растојања датих у Табели 1, ако се утврди да су та растојања довољна за познавање лежишта и разврставање резерви угља у одговарајуће категорије.

Члан 28.

(1) Одређивање квалитета резерви угља врши се према заједничким критеријумима наведеним у чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ треба да буду испуњени и следећи услови:

1) да се одређивање квалитета угља у лежишту врши испитивањем физичко-хемијских и технолошких особина угљене супстанце на узорцима добијеним систематским опробавањем угљеног слоја,

2) да се за опробавања угља одређује густина узимања проба зависно од начина истраживања и од промјенљивости слоја угља, с тим што дужина проба не може бити већа од 5 m,

3) да се јалови прослојци слоја, који се при масовној експлоатацији не могу одстранити, опробавају ради одређивања њихове запреминске масе и литолошког састава,

4) да се на узетим узорцима угља изврше одговарајућа хемијска испитивања,

5) да се за резерве категорије А на репрезентативном узорку угља изврши, осим имедиатне анализе, испитивање мељивости угља, садржаја ксилита, тачке паљења, елементарног састава пепела, петрографског састава угља и сл.

(2) На основу параметара из техничке анализе, односно података о укупној влази, калоричној вриједности угља без влаге и пепела, испарљивим материјама, изгледа и особине коксног остатка, угљеви се разврставају у врсте према Табели 2, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 29.

За разврставање резерви угља у категорије А, В и С₁, поред општих услова из чл. од 12. до 14. овог правилника, морају бити испуњени следећи посебни услови:

1) за А категорију:

1. резерве угља категорије А сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама према мрежи датој у Табели 1, с тим што угљени слој мора бити на једном карактеристичном мјесту пресјечен рударским радом од повлате до подине, ради узимања проба за комплексна испитивања квалитета угља,

2. при прорачуну резерви угља у лежишту није дозвољена екстраполација резерви категорије А;

2) за В категорију:

1. резерве угља категорије В сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама према мрежи датој у Табели 1,

2. у В категорију уврштавају се и резерве угља добијене екстраполацијом резерви истражених према мрежи у Табели 1, и то екстраполацијом резерви категорије:

- В, највише за 1/2 растојања између истражних радова (бушотина) прописаних за категорију В,

- А, највише за 1/2 растојања између истражних радова (бушотина) прописаних за категорију В;

3) за С₁ категорију:

1. резерве угља категорије С₁ сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама по мрежи датој у Табели 1,

2. у С₁ категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом резерви истражних радова према мрежи датој у Табели 1, и то екстраполацијом резерви категорије:

- С₁, највише за 1/2 растојања између истражних радова (бушотина) прописаних за категорију С₁,

- В, највише за величину растојања између истражних радова (бушотина) прописаних за резерве категорије В.

2. Уљни (битуминозни) шкриљци

Члан 30.

(1) Према величини и геолошкој сложености, лежишта уљних шкриљаца разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта уљних шкриљаца просте геолошке грађе, хоризонталних или благо нагнутих слојева до 15°, великих димензија и са резервама преко 50 милиона тона (генетски, првој групи припадају платформна лежишта и тектонски мало поремећена геосинклинална и континентална, бракична и језерска, лежишта уљних шкриљаца већих димензија),

2) у другу групу уврштавају се лежишта уљних шкриљаца сложене геолошке грађе, благих пликативних облика, поремећена расједима и подијељена на веће самосталне блокове, слојева нагнутих преко 20° и са резервама до 50 милиона тона (генетски, првој групи припадају геосинклинална и континентална лежишта уљних шкриљаца),

3) у трећу групу уврштавају се лежишта уљних шкриљаца веома сложене геолошке грађе, захваћена изразитим радијалним и тангенцијалним деформацијама, подијељена расједима на више мањих самосталних блокова денивелираних и различито оријентисаних, нагнутих слојева преко 45° и са резервама испод 50 милиона тона.

(2) Према промјенљивости дебљине и квалитета слојева или пакета уљних шкриљаца, свака од група лежишта из става 1. овог члана дијели се на три подгрупе лежишта:

1) у прву подгрупу уврштавају се лежишта са постојаном дебљином и квалитетом слојева или пакета уљних шкриљаца на већем пространству, код којих је средњи

садржај смоле (тера) из укупне органске материје уљних шкриљаца већи од 6%, а њихова калорична вриједност износи преко 1.450 kcal/kg,

2) у другу подгрупу уврштавају се лежишта са средње промјенљивошћу дебљине и квалитета слојева или пакета уљних шкриљаца, код којих средњи садржај смоле (тера) из укупне органске материје уљних шкриљаца износи до 60%, а њихова калорична вриједност до 900 kcal/kg,

3) у трећу подгрупу уврштавају се лежишта са великом промјенљивошћу дебљине и квалитета слојева или пакета уљних шкриљаца, код којих средњи садржај смоле (тера) из укупне органске материје уљних шкриљаца износи до 6%, а садржај сумпора у смоли мањи је од 2%.

(3) Дебљина слојева, односно пакета уљних шкриљаца за све групе и подгрупе лежишта из ст. 1. и 2. овог члана може бити:

1) мала - од 1 m до 10 m,

2) средња - од 10 m до 30 m,

3) велика - преко 30 m.

Члан 31.

Истраживање лежишта уљних шкриљаца врши се истражним радовима предвиђеним у чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што се истражни радови (бушења и рударски радови) за утврђивање и разврставање резерви уљних шкриљаца категорија А, В и С₁ врше у оквиру максималних растојања која су за поједине подгрупе, по групама лежишта, дата у Табели 3, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 32.

Одређивање квалитета резерви уљних шкриљаца врши се према заједничким критеријумима наведеним у чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што се за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ мора извршити:

1) код истражних рударских радова опробавање слојева или пакета уљних шкриљаца методом бразде, и то:

1. у смјерним ходницима дужина бразде износи најмање 3 m, а пробе се узимају на растојањима од 20 m,

2. у пречним ходницима опробавање се врши по цијелој дужини ходника, с тим што се средњи узорак уљних шкриљаца (композит) узима заједно са јаловим прослојцима тањим од 0,10 m, у интервалима до 0,50 m,

3. стијенски неоргански (јалови) материјал, као прослојак у слоју уљних шкриљаца, ако је дебљи од 0,10 m одбацује се приликом опробавања, а корисна дебљина слоја се за толико умањује;

2) код истражних бушотина комплетно опробавање слојева или пакета уљних шкриљаца (заједно са танким - до 0,10 m јаловим прослојцима) по маневрима (дужина сржне цијеви), при чему се средњи узорак (композит) узима у интервалима до 1 m, ако је слој шкриљаца хомоген, док се јалови прослојци дебљи од 0,10 m одбацују приликом опробавања, а корисна дебљина слоја уљних шкриљаца се за толико умањује;

3) комплексан каротаж на свим истражним бушотинама;

4) утврђивање генетског типа уљних шкриљаца - сапропелског или сапропелско-хумусног (према поријеклу и саставу органске материје и степену метаморфизма);

5) утврђивање квалитативних и технолошких особина уљних шкриљаца, и то:

1. процентуалног садржаја органске материје,

2. садржаја смоле (тера),

3. рудне влаге,

4. садржаја сумпора,

5. калоричне вриједности,

6. елементарног састава и типа керогена,

7. присуства ријетких и расијаних елемената,

8. присуства радиоактивних елемената у уљним шкриљцима и околним стијенама,

9. хемијског састава пепела шкриљаца: SiO_2 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , K_2O , Na_2O , P_2O_5 , SO_3 и других примјеса, као и топлівост пепела: T_0 - T_1 , T_2 и T_3 ,

10. присуства гаса у уљним шкриљцима, његов компонентни састав, специфична тежина и калорична вриједност,

11. индустријске класификације уљних шкриљаца по групама (енергетска, гасно-керогенска и енергетско-хемијска),

12. употребљивост пепела у цементној и грађевинској индустрији.

Члан 33.

За разврставање резерви уљних шкриљаца у категорије А, В, C_1 , поред општих услова из чл. од 12. до 14. овог правилника, морају бити испуњени и сљедећи услови:

1) за А категорију:

1. за прву групу лежишта резерве уљних шкриљаца сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе у првој групи лежишта, с тим што слој или пакет шкриљаца мора бити најмање на једном карактеристичном мјесту истражен рударским радом, од подине до повлате (на цијелом профилу),

2. за другу и трећу групу лежишта резерве уљних шкриљаца сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама или рударским радовима према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе у другој и трећој групи лежишта,

3. при прорачуну резерви уљних шкриљаца категорије А, за групе лежишта из тачке 1) овог члана није дозвољена екстраполација резерви категорије А,

4. технолошка својства уљних шкриљаца морају бити утврђена испитивањем у полуиндустријском обиму;

2) за В категорију:

1. за прву групу лежишта резерве уљних шкриљаца сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе у првој групи лежишта,

2. за другу и трећу групу лежишта резерве уљних шкриљаца сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама или рударским радовима према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе у другој, односно трећој групи лежишта,

3. у В категорију уврштавају се и резерве уљних шкриљаца добијене екстраполацијом резерви истражених према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе по групама лежишта, и то:

- екстраполацијом резерви категорије В прве групе лежишта, највише за 1/4 растојања између истражених радова (бушотина) прописаних за утврђивање резерви категорије В за прву групу лежишта,

- екстраполацијом резерви категорије А друге и треће групе лежишта, највише за 1/2 растојања између истражених радова прописаних за утврђивање резерви категорије А за другу, односно трећу групу лежишта;

3) за C_1 категорију:

1. за прву, другу и трећу групу лежишта резерве уљних шкриљаца сматрају се доказаним ако су истражене бушотинама према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе у првој, другој и трећој групи лежишта,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве уљних шкриљаца добијене екстраполацијом резерви истражених према мрежи датај у Табели 3. за поједине подгрупе по групама лежишта, и то:

- екстраполацијом резерви категорије C_1 прве групе лежишта, највише за 1/3 растојања између истражених радова прописаних за утврђивање резерви категорије C_1 за прву групу лежишта,

- екстраполацијом резерви категорије В друге и треће групе лежишта, највише за величину растојања између истражених радова прописаних за утврђивање резерви категорије В за другу, односно трећу групу лежишта.

3. Уран

Члан 34.

Према величини и сложености облика, равномерности расподеле урана и степену континуитета орудњења, лежишта, односно рудна тијела урана разврставају се у пет група:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела урана која се јављају у облику слоја, код којих је:

1. површина појединачних рудних тијела преко 100.000 m^2 , а дебљина преко 5 m ,

2. промјенљивост дебљине рудних тијела поступна,

3. континуитет орудњења јасно изражен, а коефицијент рудоносности у границама од 1 до 0,8,

4. уран врло равномерно расподијељен у границама рудних тијела, а коефицијент варијације садржаја урана испод 30;

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела урана која се јављају у облику правилних сочива великих димензија, код којих:

1. површина рудних тијела износи од 10.000 m^2 до 100.000 m^2 , а дебљина преко 3 m ,

2. орудњење није непрекидно, у границама ураноносног литолошког члана, већ се јавља у виду изолованих рудних тијела раздвојених неорудњеним блоковима,

3. је коефицијент рудоносности у границама од 0,8 до 0,5, а коефицијент варијације садржаја урана до 100;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела урана која имају облик жице или штокверка, код којих:

1. површина штокверкних рудних тијела у хоризонталном пресеку варира од неколико стотина до неколико хиљада квадратних метара,

2. је минимална просјечна дебљина рудних тијела жичног облика 1 m , а минимално простирање по пружању 500 m ,

3. рудна тијела карактерише знатна промјенљивост облика и димензија, по пружању и паду,

4. је врло неравнојерна расподела урана са коефицијентом варијације садржаја до 150 и коефицијентом рудоносности у границама од 0,8 до 0,3;

4) у четврту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела урана која се јављају у облику неправилних сочива локализованих у одређеним стратиграфским нивоима, без јасно изражене литолошке контроле, код којих:

1. низови рудних сочива обично имају одређене правце, образујући уске уздужне појасеве који могу имати различит положај у односу на пружање ураноносне серије,

2. површина рудних сочива варира од неколико стотина до неколико хиљада квадратних метара, а минимална просјечна дебљина сочива износи 1 m ,

3. су рудна сочива раздвојена неорудњеним блоковима, често већих димензија,

4. је коефицијент рудоносности у границама од 0,50 до 0,25,

5. расподела урана врло неравнојерна, са коефицијентом варијације садржаја урана до 180;

5) у пету групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела урана везана за системе прслина у зонама разламања, код којих:

1. рудна тијела имају облик танких жица и јако издужених сочива,

2. је промјенљивост облика рудних тијела веома изражена,

3. у појединим дијеловима минерализованих пукотина и зона дробљења могу постојати дијелови у виду рудних стубова и гнијезда малих димензија са повећаним садржајем урана,

4. површина рудних тијела варира од неколико десетина до неколико стотина квадратних метара, а дебљина до неколико дециметара,

5. коефицијент рудоносности варира од 0,25 до 0,02,

6. расподјела урана је врло неравномјерна, са коефицијентом варијације садржаја урана већим од 180.

Члан 35.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела урана врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су у табелама 5, 6. и 7. из Прилога 2. овог правилника за поједине групе лежишта утврђене врсте истражних радова и максимална растојања између тих радова, који се морају извести за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 .

Члан 36.

Одређивање квалитета резерви урана врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) садржај урана у руди, без обзира на категорију резерви, одређује се на основу анализе систематски узетих проба, а максимална растојања између појединих проба дуж линија опробавања, зависно од коефицијената варијације садржаја урана, дата су у Табели 4, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио;

2) садржај урана у појединачним пробама одређује се хемијским или радиометријским аналитичким методама и приказује у облику U_3O_8 (уран-оксида), при чему се на најмање 10% од укупног броја проба врше контролне анализе примјеном хемијских аналитичких метода;

3) за одређивање садржаја урана у руди могу се користити и методе радиометријског опробавања *in situ* - радиометријско гамаопробавање и квантитативна интерпретација резултата гама-каротажа истражних бушотина. Резултати радиометријских метода опробавања *in situ* могу се користити при прорачуну резерви, под условом да је репрезентативност примјене ових метода за одређено лежиште у врсту руде експериментално доказана и документована, те да је спроведена систематска контрола тих резултата на најмање 10% пресека рудних тијела класичним методама опробавања и одређивања садржаја урана хемијским аналитичким методама, а ако се параметри орудњења (садржај и дебљина) одређују на основу квантитативне интерпретације резултата гама-каротажа бушотина, истражно бушење се може изводити без језгровања;

4) поред садржаја урана, на композитним пробама утврђују се: укупни садржај карбоната, Th, V, Mn, As, PO_2 , као и садржај других присутних корисних и штетних елемената и једињења;

5) за сваки тип руде у лежишту, односно рудном тијелу, утврђују се минерални састав, интензитет и екстензитет појављивања појединих минералних врста, структурне и текстурне карактеристике руде, начин срастања појединих минерала у рудној маси и др.;

6) технолошка својства руде и технолошки параметри процеса производње концентрата U_3O_8 утврђују се за сваки тип руде у полуиндустријском обиму - за резерве категорија А и В, док се за резерве категорије C_1 технолошка својства руде утврђују у лабораторијском обиму или аналогном са извршеним технолошким испитивањима за категорије А и В.

Члан 37.

Разврставање резерви урана у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. резерве урана категорије А, зависно од групе лежишта, доказују се истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења,

2. резерве руде урана не могу бити разврстане у категорију А само на основу података истражних бушења,

3. максимална растојања између истражних радова на основу којих се врши ооконтуривање резерви руде урана категорије А дата су у Табели 5, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

4. код лежишта I и II групе утврђивање резерви категорије А врши се истражним бушењем, при чему 10% пресека рудних тијела утврђених истражним бушењем мора бити провјерено истражним рударским радовима,

5. код лежишта III групе резерве категорије А доказују се истражним рударским радовима. Површине рудних тијела - блокова утврђују се на основу два потпуно истражена хоризонта, а уколико је дебљина рудног тијела већа од ширине ходника, контура рудног тијела на истраженом хоризонту утврђује се попречним ходницима или комбинацијом попречних ходника и истражних бушотина, док континуитет рудног тијела - блока између истражених хоризоната мора бити потпуно утврђен истражним рударским радовима,

6. код лежишта IV и V групе не доказују се резерве категорије А,

7. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. резерве урана категорије В, зависно од групе лежишта, доказују се истражним рударским радовима, комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења или истражним бушењем,

2. максимална растојања између истражних радова на основу којих се врши ооконтуривање резерви руде урана категорије В дата су у Табели 6, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

3. код лежишта I групе резерве категорије В могу се ооконтурити само на основу истражних бушења, у случају када су у истом лежишту доказане и резерве категорије А, док се у другим случајевима ооконтуривање резерви категорије В врши на основу података истражних бушења, при чему 5% пресека рудних тијела утврђених истражним бушењем мора бити провјерено истражним рударским радовима,

4. код лежишта II групе контуре резерви категорије В утврђују се на основу података истражних бушења, при чему 50% пресека рудних тијела утврђених истражним бушењем мора бити провјерено истражним рударским радовима,

5. код лежишта III групе резерве категорије В доказују се утврђивањем површине рудних тијела на два хоризонта и континуитета орудњења између тих хоризоната, на основу истражних рударских радова или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења,

6. код лежишта IV групе рудна тијела, односно рудоносни хоризонти у оквиру ураноносне серије, који се разврставају у категорију В, морају бити ооконтурени истражним рударским радовима најмање са двије стране, а у лежиштима која се карактеришу низовима неправилних рудних сочива малих димензија блокови резерви категорије В могу се ооконтурити истражним бушењем из истражних рударских радова, при чему растојање између бушотина мора бити у границама прописаних растојања проба за одговарајући степен равномерности садржаја урана у лежишту,

7. код лежишта V групе резерве категорије В доказују се утврђивањем површине рудних тијела на два хоризонта и континуитета орудњења између тих хоризоната истражним рударским радовима, док се истражно бушење може користити само за тачније утврђивање контура рудних тијела у оквиру прописане мреже истражних рударских радова,

8. код лежишта урана I и II групе, при утврђивању контуре резерви категорије В, дозвољена је екстраполација на контуре категорије резерви А највише до 25% од прописаних растојања између истражних радова за категорију В,

9. код лежишта III, IV и V групе није дозвољена екстраполација при утврђивању контуре резерви категорије В;

3) за C_1 категорију:

1. резерве урана категорије C_1 доказују се на основу рудних изданака, истражним бушењем или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења,

2. максимална растојања између истражних радова на основу којих се врши оконтуривање резерви руде урана категорије C_1 дата су у Табели 7, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

3. код лежишта I и II групе резерве категорије C_1 доказују се на основу рудних изданака и истражних бушења, а при утврђивању контура рудних тијела - блокова дозвољена је екстраполација највише до 30% од прописаних растојања између истражних радова за категорију C_1 ,

4. код лежишта III групе резерве категорије C_1 доказују се на основу рудних изданака и комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења. Површине рудног тијела - блока утврђују се са два пресека: једна површина на основу изданака, а друга на основу ходника или ходника и истражних бушотина; једна површина на основу изданка, а друга на основу истражних бушења, а континуитет рудног тијела - блока између истражних површина (хоризоната) утврђује се истражним рударским радовима, комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења или истражним бушењем. Ако се континуитет рудних тијела - блокова не утврђује предвиђеним истражним радовима на прописаним растојањима, а на основу геолошке интерпретације може се сматрати сигурним, висина блока може бити процијењена за површину истражену рударским радовима и може износити највише 25% од растојања хоризоната прописаних за III групу лежишта,

5. код лежишта IV групе резерве категорије C_1 доказују се на основу рудних изданака, истражних рударских радова и комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења. Рудна тијела морају бити оконтурена најмање са двије стране истражним рударским радовима, односно истражним бушотинама из истражних рударских радова на растојањима која одговарају прописаним растојањима проба за одговарајући степен равномерности садржаја урана у лежишту. Ако се линије истраживања налазе на растојањима већим од прописаних за IV групу лежишта, дозвољена је екстраполација на обе стране од линије истраживања, највише до 15% од прописаних растојања између тих линија,

6. код лежишта В групе резерве категорије C_1 доказују се истражним рударским радовима и комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења. За разврставање резерви у категорију C_1 рудно тијело - блок мора бити оконтурен на два хоризонта и са доказаним континуитетом орудњења између тих хоризоната, а при оконтуривању резерви категорије C_1 код В групе лежишта није дозвољена екстраполација,

7. поред случајева екстраполације резерви наведених у тачки 3) овог члана, код лежишта I, II, III и IV групе у категорију C_1 могу се уврстити и резерве које се директно настављају на резерве категорија А и В, ако је то сагласно са геолошким карактеристикама лежишта, а таква екстраполација резерви може се извршити највише за 30% прописаних растојања између истражних радова за категорију В одговарајуће групе лежишта.

4. Бакар

Члан 38.

Према величини, типу минерализације, структурно-морфолошким обилежјима и равномерности расподеле минералних компоненти, лежишта, односно рудна тијела бакара разврставају се у четири групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела бакара порфирског типа, веома великих до великих размјера и изометричних облика, код којих је расподела бакара равномерна до неравномјерна;

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела бакара масивно-сулфидног и импрегнационо-штокверкног типа, као и стратиформна рудна тијела ако су масивно-сулфидног типа, промјенљивих су размјера - од веома великих до веома малих, а по облику су претежно

складови, сочива, жице и квазислојеви, код којих је расподела бакара неравномјерна;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела бакара жичног и жично-сочивастог типа, малих до веома малих размјера, а по облику су просте или сочивасте жице или орудњене зоне разламања, код којих је расподела бакара неравномјерна до веома неравномјерна;

4) у четврту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела бакара скарноског, магматског и стратиформног типа од којих су:

1. скарноски и магматски тип веома малих, ријетко и веома великих размјера (магматски тип), а према облику су складови, сочива или гнијезда, са расподелом бакара веома неравномјерном и

2. стратиформни тип малих размјера, издуженог сочивастог облика, мале дебљине и са равномерном до неравномјерном расподелом бакара.

Члан 39.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела бакара врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што се истражни радови за утврђивање резерви категорија А, В и C_1 изводе према мрежи, односно у оквиру максималних растојања која су за поједине групе рудних тијела дата у Табели 8, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 40.

Одређивање квалитета резерви бакара врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) за свако рудно тијело експериментално се одређује одговарајућа метода опробавања и оптимална густина узимања проба,

2) за резерве категорија А и В, по потреби, врши се контролно опробавање и експериментално утврђивање оптималне густине узимања проба,

3) за све пробе одређује се садржај бакара и осталих присутних корисних и штетних компоненти,

4) утврђене технолошке особине за све присутне природне типове орудњења и врсте руда (сулфидне, оксидне, карбонатне).

Члан 41.

Разврставање резерви бакара у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве бакара чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 8),

2. континуитет рудног тијела по хоризонтали и вертикали за поједине групе утврђује се:

- за прву и другу групу, истражним бушењем или истражним рударским радовима,

- за трећу групу, по хоризонтали истраживањима по хоризонтима, између којих је висинска разлика до 60 m, која се врше комбинацијом истражног бушења и истражних рударских радова, а по вертикали истражним бушењем,

3. екстраполација код резерви категорије А није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве бакара чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 8),

2. континуитет рудног тијела по хоризонтали и вертикали за поједине групе, утврђује се:

- за прву и другу групу, истражним бушењем,

- за трећу и четврту групу, по хоризонтални истраживањима по хоризонтима, између којих је висинска разлика до 60 m, која се врше комбинацијом истражног бушења и истражних рударских радова, а по вертикали истражним бушењем,

3. при прорачуну резерви категорије В екстраполација је дозвољена највише за 1/4 предвиђених растојања између истражних радова за категорију В (Табела 8);

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве бакра чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 8),

2. при прорачуну резерви категорије C_1 екстраполација је дозвољена највише за 1/3 предвиђених растојања између истражних радова за категорију C_1 (Табела 8).

5. Олово и цинк

Члан 42.

Према облику и величини и промјенљивости облика и величине рудног тијела, сложености геолошке грађе, типу минерализације и равномерности расподеле минералних компоненти, интензитета и утицају пострудне тектонике на примарне контуре рудних тијела, лежишта (рудна тијела) олова и цинка разврставају се у четири групе:

1) прва група лежишта олова и цинка дијели се на двије подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта слојевитог или псеудослојевитог облика са падним углом од 0° до 30° , код којих:

- површина у вертикалном пресеку износи преко 2.000 m²,
- расподела корисних компоненти је средње равномерна и одређена коефицијентом варијације до 120,
- примарне контуре рудних тијела нису измијењене пострудном тектоником,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта која имају облик цијеви, жице, штокверка, зоне импрегнације и сочиња, са падним углом од 30° до 90° , која у хоризонталном пресеку имају поступну и равномерну промјену рудне површине чија величина износи преко 2.000 m², код којих:

- расподела корисних компоненти је равномерна, а одређена је коефицијентом варијације до 85,
- примарне контуре рудних тијела нису измијењене пострудном тектоником;

2) друга група лежишта олова и цинка дијели се на двије подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта слојевитог или псеудослојевитог облика са падним углом од 0° до 30° , која у вертикалном пресеку имају површину од 1.000 m² до 2.000 m², код којих:

- расподела корисних компоненти је средње равномерна и одређена коефицијентом варијације до 120,
- пострудном тектоником рудна тијела нису потпуно прекинута по пружању и паду,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта која имају облик цијеви, жице, штокверка, зоне импрегнације и сочиња, са падним углом од 30° до 90° , која у хоризонталном пресеку имају површину већу од 1.000 m², код којих:

- расподела корисних компоненти је средње равномерна и одређена коефицијентом варијације до 120,
- пострудном тектоником рудна тијела нису потпуно прекинута по пружању и паду;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта олова и цинка која имају облик рудних тијела као у првој и другој групи из т. 1) и 2) овог члана, али су рудна тијела мањих димензија и могу бити сложеније геолошке грађе (са реликтима стијенских маса, са гранањем у апофизе), код којих:

1. рудна тијела имају пад од 30° до 90° , а површину у хоризонталном пресеку од 500 m² до 1.000 m²,

2. расподела корисних компоненти је средње равномерна до неравномерна са коефицијентом варијације до 150,

3. пострудна тектоника изражена је на исти начин као код рудних тијела прве и друге групе из т. 1) и 2) овог члана, а непрекидност рудних тијела по пружању и паду је сачувана;

4) у четврту групу уврштавају се лежишта олова и цинка која имају облик жице, цијеви, сочиња, гнијезда, слоја, стуба и др., код којих:

1. су могуће промјене облика рудног тијела са прелазом из једног у други облик,

2. у хоризонталном пресеку рудна тијела имају површину до 500 m², а промјенљивост површине по паду рудног тијела може бити различита,

3. расподела корисних компоненти у лежишту може бити јако неравномерна, са коефицијентом варијације преко 150,

4. пострудном тектоником рудна тијела могу бити издијељена у посебне блокове.

Члан 43.

(1) Истраживање лежишта олова и цинка врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што се утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 врши истражним радовима између којих су за поједине групе лежишта максимална растојања дата у Табели 9, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) Вертикално растојање између хоризоната за поједине групе и подгрупе лежишта износи:

- 1) за другу подгрупу прве групе - од 50 m до 70 m,
- 2) за другу подгрупу друге групе - од 40 m до 60 m,
- 3) за трећу групу - од 30 m до 50 m,
- 4) за четврту групу - од 20 m до 40 m.

Члан 44.

Одређивање квалитета резерви олова и цинка врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се за свако рудно тијело експериментално одреди одговарајућа метода опробавања и оптимално растојање између линија опробавања које је, по правилу, одређено растојањем између истражних радова за сваку категорију, по групама и подгрупама лежишта,

2) максимална растојања између мјеста узимања проба, зависно од степена равномерности корисних компоненти одређеног коефицијентом варијације, према Табели 10, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

3) за све врсте проба утврђује се садржај Pb и Zn, за композитне пробе и садржај Ag, Au, Cu, Cd, Bi, Mn, As, S, FeS₂ и FeS, а према потреби и In и Ga, као и садржај других присутних елемената,

4) испитивање минералношког састава рудних тијела врши се до степена који омогућава издвајање и утврђивање свих заступљених природних типова оруђања, као и утврђивање интензитета и екстензитета појављивања појединих минерала и структурно-текстурних карактеристика,

5) технолошке особине свих типова оруђања заступљених у рудном тијелу морају бити утврђене према условима из члана 10. овог правилника, с тим што се испитивања врше за сваки тип посебно (сулфидни, оксидни, сулфидно-оксидни, карбонатни).

Члан 45.

Разврставање резерви олова и цинка у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве олова и цинка за које су димензије површина и континуитета у лежишту одговарајуће групе утврђени истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 9), и то:

- за лежишта прве подгрупе у првој и другој групи утврђивање површина на два или више хоризоната или вертикалних равни врши се истражним бушењем или истражним рударским радовима. Континуитет лежишта између утврђених површина провјерава се истражним бушењем или истражним рударским радовима само ако није поуздано утврђена литолошко-структурна контрола, а при утврђивању површина и континуитета лежишта само истражним бушењем провјера се врши истражним рударским радовима најмање на два хоризонта - површине,

- за лежишта друге подгрупе у првој и другој групи, као и за лежишта треће и четврте групе површине рудних тијела на два или више хоризоната су потпуно утврђене на основу података истражних рударских радова или комбинацијом података истражних рударских радова и истражних бушења, а континуитет лежишта између површина утврђује се само у случају ако литолошко-структурна контрола није поуздано утврђена истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења или истражним бушењем,

2. у А категорију могу се уврстити и резерве свих група и подгрупа лежишта ако им је једна површина одређена на начин из тачке 1) подтачка 1. овог члана, с тим што се континуитет лежишта процјењује изнад и испод утврђене површине до 20% од висине између хоризоната одређених за поједине групе и подгрупе лежишта,

3. технолошка својства минералне сировине утврђују се испитивањем у полуиндустријском обиму;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве олова и цинка за које су димензије површина и континуитета у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 9), и то:

- за лежишта прве подгрупе у првој и другој групи утврђивање површина на два или више хоризоната или вертикалних равни врши се истражним бушењем или истражним рударским радовима, а континуитет рудног тијела између утврђених површина провјерава се истражним бушењем или истражним рударским радовима само у случајевима ако није поуздано утврђена литолошко-структурна контрола, а при утврђивању површина и континуитета лежишта само истражним бушењем провјера се врши истражним рударским радовима најмање на једном хоризонту - површини,

- за лежишта друге подгрупе у првој и другој групи, као и за лежишта треће и четврте групе површине рудних тијела на два или више хоризоната потпуно су утврђене на основу података истражних рударских радова и истражних бушења, или само на основу података истражних бушења у случају ако су у истом лежишту утврђене и резерве категорије А, док континуитет лежишта између површина утврђује се само у случају ако литолошко-структурна контрола није поуздано утврђена истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења или истражним бушењем,

2. у В категорију могу се уврстити и резерве свих група и подгрупа лежишта (рудних тијела), и то:

- ако је једна површина утврђена на начин из тачке 2) подтачка 1. овог члана, с тим што се континуитет процјењује изнад и испод утврђене површине за 30% од висине између хоризоната одређених за поједине групе и подгрупе лежишта,

- екстраполацијом изван контура резерви категорије А, највише до 30% од растојања одређених у Табели 9. за категорију А,

3. технолошка својства минералне сировине утврђују се испитивањем у полуиндустријском обиму;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве олова и цинка за које су димензије површина и континуитета у лежишту одговарајуће групе утврђени истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 9), и то:

- за лежишта друге подгрупе у првој и другој групи утврђивање површина на два или више хоризоната или вертикалних равни врши се истражним бушењем или истражним рударским радовима, а континуитет рудног тијела између утврђених површина провјерава се истражним бушењем или истражним рударским радовима само у случајевима ако није поуздано утврђена литолошко-структурна контрола,

- за лежишта друге подгрупе у првој и другој групи, као и за лежишта треће и четврте групе површине рудних тијела на два или више хоризоната потпуно су утврђене на основу података истражних рударских радова или комбинацијом података истражних рударских радова и истражних бушења, а континуитет лежишта између утврђених површина утврђује се само у случају ако литолошко-структурна контрола није поуздано утврђена истражним бушењем,

2. у С₁ категорију могу се уврстити и резерве свих група лежишта, и то:

- ако је једна површина рудног тијела утврђена истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, континуитет рудног тијела процјењује се изнад и испод утврђене површине до висине која одговара растојању између хоризоната одређеном за поједине групе лежишта (рудних тијела), а запремина цјевастих, сочивастих и гњездастих облика рудних тијела израчунава се као запремина купе, а жичних и других издужених облика као запремина троугла призма,

- ако је једна површина утврђена само истражним бушењем, запремина рудног тијела израчунава се као запремина купе или троугла призма (зависно од облика рудног тијела) са висином која одговара дужини најдубље набушене руде,

- резерве добијене екстраполацијом изван контура резерви категорије В, највише за 1/2 растојања одређених у Табели 9. за категорију В,

- резерве добијене екстраполацијом на екстраполоване резерве категорије В прорачунате као запремина купе или троугла призма (зависно од облика рудног тијела), са висином која одговара 1/2 растојања између истражних радова утврђених за резерве категорије С₁,

- кад се запремина рудног тијела прорачунава као запремина купе (за рудна тијела цјевастог, сочивастих и гњездастих облика) или троугла призма (за рудна тијела жичног и других издужених облика), висине утврђене у тачки 3) подтачка 2. алинеја прва, друга и четврта овог члана односе се на висину купе, односно на висину троугла троугла призма.

6. Жива

Члан 46.

(1) Према величини, структурно-морфолошким и тектонским обиљежјима и према равномјерности расподеле минералних компоненти, лежишта, односно рудна тијела живе разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се изометрична лежишта, односно рудна тијела која најчешће имају облик штокова, а која:

- 1. се јављају у грубим кластитима и имају слабије изражену прерудну и пострудну тектонику,

- 2. најчешће имају равномјерно оруднење;

2) у другу групу уврштавају се планарна лежишта, односно рудна тијела чији је облик условљен екранском структуром, обликом колектора (сочива кречњака у шкриљцима, слојеви пјешчара, запуњеност пукотина, расједне зоне и др.), синтетским настанком, или рјеђе, пострудном деформацијом, а код којих је:

- 1. расподела минералних компоненти најчешће неравномјерна,

2. врло изражена пријерудна, а често и пострудна тектоника;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела неправилног облика, која се обично јављају у карбонатно-класичним стијенама на пресецима рудоносних расједа и локалних екранских структура, а могу да имају разне облике код којих је:

1. расподела минералних компоненти веома неправилна,

2. јако изражена пријерудна, а често и пострудна тектоника.

(2) Свака група из става 1. овог члана према величини лежишта, односно рудних тијела дијели се на три подгрупе:

1) у прву подгрупу уврштавају се велика лежишта, односно рудна тијела са резервама преко 50.000 тона,

2) у другу подгрупу уврштавају се средња лежишта, односно рудна тијела са резервама до 50.000 тона,

3) у трећу подгрупу уврштавају се мала лежишта, односно рудна тијела са резервама испод 5.000 тона.

Члан 47.

(1) Истраживање лежишта, односно рудних тијела живе врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што за извођење истражних радова на основу којих се утврђују и разврставају резерве категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) у фази истраживања лежишта, односно рудних тијела и почетној фази експлоатације обим истражних рударских радова треба да буде већи од обима истражних бушења, а послје вишегодишње експлоатације повећава се обим истражних бушења, док изузетно код лежишта, односно рудних тијела са самородном живом, истражни рударски радови се изводе у најмањем обиму ради заштите људи и околине од контаминације,

2) максимална растојања између истражних радова којима се утврђују и разврставају резерве живе у категорије А, В и С₁ за поједине групе лежишта, односно рудних тијела дата су у Табели 11, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) Сва растојања између истражних радова дата у Табели 11. односе се на све прве подгрупе лежишта, односно рудних тијела прве, друге и треће групе (велика лежишта и рудна тијела).

(3) Растојања из Табеле 11. умањена за 50% односе се на све друге подгрупе лежишта, односно рудних тијела прве, друге и треће групе (средња лежишта и рудна тијела), а растојања из Табеле 11. умањена за 75% односе се на све треће подгрупе лежишта (рудних тијела) прве, друге и треће групе (мала лежишта и рудна тијела).

Члан 48.

Одређивање квалитета резерви живе врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивања квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се за лежиште, односно рудно тијело експериментално одреди одговарајућа метода опробавања и оптимална густина узимања проба,

2) у сваком рудном тијелу мора бити извршено систематско опробавање свих истражних радова, на растојањима утврђеним за сваку групу лежишта,

3) растојања између проба у свим истражним радовима, зависно од степена равномјерности минералне компоненте одређеног коефицијентом варијације, дата су у Табели 12, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

4) да се за све пробе утврди садржај живе и осталих присутних елемената,

5) да се утврде технолошке особине за присутне типове орудњења,

6) да се утврди поправни коефицијент рудоносности за поједине дијелове рудног тијела и рудоносних зона,

а утврђени коефицијент рудоносности примјењује се на цијело рудно тијело, без обзира на категорију у коју се оно разврстава. У фази истраживања дозвољава се утврђивање поправног коефицијента само на основу података истражних рударских радова, а код лежишта у експлоатацији - на основу података из укупне откопане масе руде.

Члан 49.

Разврставање резерви живе у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве живе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе лежишта утврђене истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, у границама растојања предвиђених за категорију А (Табела 12),

2. истражни радови за утврђивање димензија рудног тијела за поједине групе лежишта изводе се за:

- прву групу лежишта по хоризонтима, истражни рударски радови, а по вертикали, истражни рударски радови и истражна бушења. Однос према истражним рударским радовима по вертикали у рудном тијелу не може бити већи од 10 : 1, а ако су истражни рударски радови развијени у два хоризонта, резерве између та два хоризонта могу се одредити истражним бушењем ако растојање између хоризоната није веће од 30 m,

- другу групу лежишта по хоризонтима, истражни рударски радови, а за утврђивање могућности, истражна бушења чији однос према истражним рударским радовима у одређеном рудном тијелу не може бити већи од 1 : 1,

- трећу групу лежишта, истражни рударски радови,

3. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација,

4. код резерви категорије А, поред хемијског састава, мора бити одређен и минерално-лошки састав руде, а минерално-лошки састав руде је потпуно познат ако су утврђени сви присутни минерали, њихова расподела у лежишту, односно рудном тијелу, промјене структуре и текстуре, начин срастања и др.,

5. технолошке особине резерви категорије А морају бити потпуно утврђене (разјашњене) на основу лабораторијских и полуиндустријских испитивања за лежишта чији се дијелови налазе у експлоатацији или за чију је супстанцу технологија позната, односно на основу индустријских испитивања - за лежишта којима предстоји експлоатација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве живе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе лежишта утврђене истражним радовима у границама растојања предвиђених за категорију В (Табела 12),

2. утврђивање резерви категорије В истражним рударским радовима и истражним бушењем, а изузетно само истражним бушењем (самородна жива у шкриљцима) код појединих група лежишта, односно рудних тијела врши се:

- код прве групе резерве се утврђују истражним бушењем, а провјеравају истражним рударским радовима, са најмање једним пресеком рудног тијела или орудњене зоне, а ако се резерве провјеравају са два пресека рудног тијела, вертикално растојање између тих пресека (хоризоната) не може да буде веће од 40 m. Провјера резерви утврђених истражним бушењем не мора се вршити ако се утврђене резерве једног дијела рудног тијела непосредно настављају (наслањају) на резерве категорије А,

- код друге групе резерве утврђују се истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења. У комбинацији истражних радова однос бушења према истражним рударским радовима у рудном тијелу може да буде до 2 : 1, а провјера резерви утврђених истражним бушењем не мора се вршити истражним рударским радовима ако се прорачунате резерве

дијела рудног тијела непосредно настављају (наслањају) на резерве категорије А,

- код треће групе рудних тијела или орудњених зона утврђивање резерви врши се истражним рударским радовима, а изузетно и комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, при чему учешће истражних бушења може бити највише до 80% од укупних истражних радова,

3. у В категорију уврштавају се и резерве које се добијају екстраполацијом, која је дозвољена највише до 1/4 растојања између истражних радова прописаних за категорију В, ако то дозвољавају опште карактеристике лежишта, односно рудног тијела, а ако се резерве категорије В непосредно настављају на резерве категорије А, екстраполација је дозвољена највише за 1/3 растојања између истражних радова прописаних за категорију А,

4. код резерви категорије В мора бити познат састав руде, као и код резерви категорије А и морају бити познате основне технолошке особине минералне сировине, док код комплексних лежишта, чији су дијелови у експлоатацији, односно за чију је рудну супстанцу технологија ријешена (кад се резерве категорије В настављају на резерве категорије А), технолошке особине могу бити утврђене само на основу лабораторијских испитивања,

5. код лежишта, односно рудних тијела која немају резерве категорије А, односно која нису у експлоатацији, одређивање технолошких особина врши се као код категорије А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве живе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе лежишта утврђене истражним радовима у границама растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 12),

2. резерве категорије C_1 утврђују се, по правилу, истражним бушењем и у једној линији провјеравају истражним рударским радовима за све групе лежишта, односно рудних тијела,

3. за резерве категорије C_1 , које се настављају на резерве категорија А и В, не мора се вршити провјера истражним рударским радовима,

4. у C_1 категорију уврштавају се и резерве које се добијају екстраполацијом, која је дозвољена највише за 2/5 растојања између истражних радова предвиђених по групама и подгрупама за категорију C_1 , док у случају да се резерве категорије C_1 настављају на резерве категорија А и В, екстраполација је дозвољена највише за 1/2 растојања између истражних радова прописаних за категорије А и В,

5. код резерви категорије C_1 минералношких и хемијских састав руде одређује се према општим и посебним условима,

6. технолошке особине резерви категорије C_1 не одређују се код лежишта чије су резерве категорија А и В у експлоатацији, односно за чију је минералну супстанцу технологија ријешена, док код лежишта која немају резерве категорија А и В одређивање технолошких особина резерви категорије C_1 врши се у лабораторијском обиму.

Члан 50.

Резерве лежишта, односно рудних тијела са самородном живом уврштавају се у ванбилансне резерве, док се технологијом откопавања, транспорта и прераде не обезбједи заштита људи и човјекове животне и радне средине од контаминације.

7. Антимон

Члан 51.

Према структурно-морфолошким карактеристикама, генетским особинама и типу минерализације, лежишта антимона разврставају се у четири групе:

1) у прву групу уврштавају се међуслојна или контакт-нометасоматска лежишта - цаспероиди, псеудослојног, сочивастог, печуркастог и сличних облика,

2) у другу групу уврштавају се жична лежишта са простим рудним жицама или системима жица,

3) у трећу групу уврштавају се штокверкна лежишта, ситножилне минерализације пукотинског и прслинског типа (псеудослојних или неправилних облика),

4) у четврту групу уврштавају се лежишта која се најчешће налазе на контакту магматских и карбонатних или теригених творевина, неправилних облика, који се не могу јасно морфолошки одредити.

Члан 52.

Истраживање лежишта антимона врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 13, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 53.

Одређивање квалитета резерви антимона врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) максимална растојања између проба у истражним рударским радовима и истражним бушотинама, зависно од коефицијента варијације садржаја антимона, дата су у Табели 14, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

2) за све пробе утврђује се садржај Sb, као и других присутних елемената, и то: Pb, Zn, As, Hg, Tl, Au, W, Ni, Co и др.,

3) технолошке особине утврђују се за све присутне минералне врсте и типове орудњења (сулфиде, сулфосоли, оксиде).

Члан 54.

Разврставање резерви антимона у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве антимона чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 13),

2. оконтуривање рудних тијела за резерве категорије А врши се истражним рударским радовима, најмање са три стране (површине), а са четврте стране (површине) истражним бушењем,

3. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве антимона чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 13),

2. оконтуривање рудних тијела за резерве категорије В врши се истражним рударским радовима, најмање са двије стране (површине), а са треће стране (површине) истражним бушењем,

3. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура рудног тијела, а највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве антимона чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 13),

2. ооконтуривање рудних тијела за резерве категорије C_1 врши се истражним рударским радовима, најмање са једне стране (површине), а са друге стране (површине) истражним бушењем,

3. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене:

- екстраполацијом резерви категорије В, по пружању и паду рудних тијела, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В и

- екстраполацијом резерви категорије C_1 , највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 .

8. Црвени боксити

Члан 55.

Према структурно-морфолошким карактеристикама, величини и економском значају, лежишта црвених боксита разврставају се у пет група:

1) у прву групу уврштавају се лежишта црвених боксита која имају одређен стратиграфски ниво, површину већу од 60.000 m² (дужина пружања помножена са дужином залијегања), неправилну слојевитост и просјечну дебљину већу од 1,8 m, као и лежишта ерозијом откривена, чија је површина већа од 60.000 m²,

2) у другу групу уврштавају се лежишта црвених боксита која имају одређен стратиграфски ниво, површину од 30.000 m² до 60.000 m², неправилну слојевитост и просјечну дебљину већу од 1,8 m, као и лежишта ерозијом откривена, ако испуњавају наведене услове за уврштавање у другу групу лежишта,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта црвених боксита која имају одређен стратиграфски ниво, површину од 10.000 m² до 30.000 m², гњездасто-сочиваст облик, просјечну дебљину већу од 1,8 m, као и лежишта ерозијом откривена, ако испуњавају наведене услове за уврштавање у трећу групу лежишта,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта црвених боксита која имају одређен стратиграфски ниво, површину од 2.000 m² до 10.000 m², неправилан облик (гнијезда или сочива) и просјечну дебљину већу од 0,5 m, као и лежишта ерозијом откривена, ако испуњавају наведене услове за уврштавање у четврту групу лежишта,

5) у пету групу уврштавају се лежишта црвених боксита која имају одређен стратиграфски ниво, површину мању од 2.000 m², неправилан облик и просјечну дебљину већу од 0,5 m, као и лежишта ерозијом откривена, ако испуњавају наведене услове за уврштавање у пету групу лежишта и сва детритична лежишта црвених боксита.

Члан 56.

Истраживање лежишта црвених боксита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 15, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 57.

Одређивање квалитета резерви црвених боксита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови, и то да се:

1) опробавање врши континуирано узимањем проба из истражних рударских радова на растојањима од 1 m до 5 m, зависно од степена равномерности расподеле садржаја корисних и штетних компоненти,

2) из истражних бушотина опробавање врши узимањем проба са сваког дужног метра,

3) одреди средњи садржај корисних и штетних компоненти Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , CaO и губитак жарењем (ГЖ),

4) за већа лежишта, као и групе мањих лежишта одреди садржај: V, S, P, Pb, Zn, Cu, Cr, Mn, Mg, Ga, Ba, Sr, Li,

5) одреди садржај елемената групе ријетке земље и других ријетких елемената,

6) утврди минералошки састав црвених боксита,

7) на основу извршених хемијских и минералошких анализа одреди врста црвених боксита којој припадају утврђене резерве према Табели 16, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 58.

Разврставање резерви црвених боксита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве црвених боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 15),

2. при утврђивању резерви црвених боксита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве црвених боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 15),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, а највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве црвених боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 15),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, а највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 .

9. Гвожђе

Члан 59.

Према величини, структурно-морфолошким карактеристикама и распојели минералних компоненти, лежишта, односно рудна тијела гвожђа разврставају се у четири групе:

1) у прву групу уврштавају се велика лежишта гвожђа која имају облик слојева, постојане и знатне дебљине (веће од 10 m) и површине веће од 2 km², рудна тијела су хоризонтална или под падним углом до 25° без већих тектонских деформација, расподела гвожђа је равномерна и одређена је коефицијентом варијације до 30,

2) у другу групу уврштавају се лежишта гвожђа једноставних облика, постојане дебљине веће од 8 m и површине веће од 0,2 km², а расподела гвожђа је равномерна до неравнојерна и одређена коефицијентом варијације до 70; овој групи припадају и лежишта прве групе која су тектонски знатније поремећена,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта гвожђа промјенљивог облика, дебљине веће од 5 m и површине веће од 90.000 m², расподела гвожђа је неравнојерна и одређена коефицијентом варијације до 100; овој групи припадају и лежишта која по осталим карактеристикама одговарају другој групи, али су тектонски јаче деформисана, односно ако им је дебљина од 2 m до 5 m,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта гвожђа малих размјера (мања од лежишта треће групе) која имају промјенљив облик (сочива, цијеви, жице и гнијезда), као и лежишта већих размјера изразито промјенљивих облика или са врло неравнојерном расподелом гвожђа одређеном коефицијентом варијације до 150.

Члан 60.

Истраживање лежишта гвожђа врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђива-

ње и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 17, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 61.

Одређивање квалитета резерви гвожђа врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) растојање између проба за хемијске анализе из истражних радова, зависно од коефицијента варијације расподеле гвожђа и осталих корисних и штетних компоненти у лежишту, одређује се експериментално у сваком појединачном случају,

2) за све пробе утврђује се садржај: Fe, Mn и SiO_2 , за композитне пробе и Al_2O_3 , MgO, CaO, а према потреби и других присутних компоненти,

3) одређивање минералског састава врши се до степена који омогућава издвајање и утврђивање свих заступљених типова оруђа у рудном тијелу (оксидни, карбонатни, сулфидни, мјешовити и др.).

Члан 62.

Разврставање резерви гвожђа категорија А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве гвожђа чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 17), и то:

- прва група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем по квадратној мрежи или по истражним линијама, а ради узимања узорака за технолошка испитивања и дјелимичну провјеру података бушења, изводе се у мањем обиму и истражни рударски радови,

- друга група лежишта гвожђа истражује се бушењем или истражним рударским радовима,

- трећа група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем или истражним рударским радовима, а при истраживању само истражним бушењем у предјелима граничних зона и тектонских поремећаја, истражне бушотине се лоцирају на половини растојања предвиђених за трећу групу лежишта категорије А,

- четврта група лежишта гвожђа истражује се истражним рударским радовима, и то: рудна тијела жичног облика истражују се са четири стране (површине) - двије стране (површине) по пружању жице, а друге двије стране (површине) по паду (континуитету) жице, рудна тијела сочивастиг и цјевастог облика истражују се са три стране (површине) - двије стране (површине) одговарају истражним радовима по нивоима, а трећа страна (површина) истражним радовима по континуитету између истражних нивоа,

2. при утврђивању резерви гвожђа категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве гвожђа чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 17), и то:

- прва група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем по квадратној мрежи до $150\text{ m} \cdot 150\text{ m}$ за дебљину рудних тијела мању од 15 m, а за већу дебљину рудних тијела - по квадратној мрежи до $200\text{ m} \cdot 200\text{ m}$,

- друга група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем или истражним рударским радовима, а истражни рударски радови изводе се при истраживању лежишта неправилног облика и већег пада (преко 40°). Резервама категорије В припадају и рудна тијела друге групе која су оконтурена комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, између којих су растојања по паду и пружању до 100 m,

- трећа група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем или истражним рударским радовима, а резервама категорије В припадају и дијелови рудних тијела треће групе који су оконтурени комбинованим истражним радовима - истражним бушењем и истражним рударским радовима, између којих су растојања по паду и пружању до 75 m,

- четврта група лежишта гвожђа истражује се истражним рударским радовима или истражним бушењем, а рудна тијела жично-сочивастог облика истражују се и оконтурју са три стране. На мјестима гдје се рудна жица проширује раде се пречни ходници ради детаљнијег оконтуривања рудне површине,

2. код правилних рудних жица резервама категорије В припадају дијелови рудних тијела који су оконтурени само са двије стране (површине), а рудна тијела сочивастог и цјевастог облика истражују се, по правилу, са три стране (површине), и то: двије стране одговарају истражним радовима по нивоима, а трећа страна (површина) истражним радовима по континуитету између истражних нивоа. Ако су растојања између истражних радова између истражних нивоа мања (највише до 40 m), рудна површина се оконтурјује без провјере континуитета између истражних нивоа,

3. при утврђивању резерви гвожђа категорије В дозвољена је екстраполација, код рудних тијела прве и друге групе за $1/4$ растојања за резерве В категорије (Табела 17);

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве гвожђа чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 17), и то:

- прва и друга група лежишта гвожђа истражују се истражним бушењем. У категорију C_1 уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван контура лежишта прве и друге групе до $1/2$ растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 ,

- трећа група лежишта гвожђа истражује се истражним бушењем или истражним рударским радовима. Резервама категорије C_1 припадају и дијелови рудних тијела треће групе који су истражени и оконтурени по пружању на једном нивоу истражним рударским радовима, а њихов континуитет по паду истражен је истражним бушењем на растојањима до 100 m, а ако се континуитет рудног тијела не провјерава истражним бушењем, у категорију C_1 уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван контура рудног тијела треће групе до $1/2$ растојања између истражних радова за категорију В,

- четврта група лежишта гвожђа истражује се истражним рударским радовима или истражним бушењем. У категорију C_1 уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура рудног тијела четврте групе до $1/2$ растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 .

10. Манган

Члан 63.

Према величини, структурно-морфолошким карактеристикама и расподјели минералних компоненти, лежишта мангана разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта мангана која имају облик слојева и сочива постојаног пружања и пада, величине преко пет милиона тона руде, код којих је расподела мангана и осталих корисних и штетних компоненти равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 50, а пострудна тектоника није изражена,

2) у другу групу уврштавају се лежишта мангана која имају облик слојева и сочива са постепеним промјенама облика по пружању и паду, величине од два до пет милиона тона руде, код којих је расподела мангана и осталих корисних и штетних компоненти неравномјерна и одређена коефицијентом варијације до 120, а пострудна тектоника изражена је слабије, без знатнијег утицаја на континуитет рудног тијела,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта мангана неправилних облика са честим промјенама облика по пружању и

паду, величине испод два милиона тона руде, код којих је расподјела мангана и осталих корисних и штетних компоненти изразито неравнојерна и одређена коефицијентом варијације преко 120, а пострудна тектоника јако је изражена и може знатно утицати на континуитет рудног тијела.

Члан 64.

Истраживање рудних тијела мангана врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе рудних тијела (I, II и III) дата у Табели 18, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 65.

Одређивање квалитета резерви мангана врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) растојање између проба за хемијске анализе из истражних рударских радова, зависно од коефицијента варијације расподјеле мангана и осталих корисних и штетних компоненти у рудном тијелу, износи за:

1. коефицијент варијације до 50 - од 5 m до 10 m,
2. коефицијент варијације до 120 - од 2 m до 5 m,
3. коефицијент варијације преко 120 - од 1 m до 2 m;

2) пробе за хемијске анализе из истражних бушотина, без обзира на коефицијент варијације, узимају се са сваког дужног метра рудног интервала;

3) за све пробе утврђује се садржај Mn, Fe, P и SiO_2 , за композитне пробе и Al_2O_3 и $CaCO_3$, а према потреби и других присутних компоненти;

4) одређивање минералошког састава рудног тијела врши се до степена који омогућава издвајање и утврђивање свих заступљених природних типова орудњења у рудном тијелу (оксидни, карбонатни, мјешовити).

Члан 66.

Разврставање резерви мангана у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве мангана чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 18). Континуитет лежишта може бити утврђен само истражним бушењем,

2. при утврђивању резерви мангана категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве мангана чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 18),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура лежишта, и то:

- за рудно тијело које је у експлоатацији до 1/2 максималног растојања између истражних радова предвиђених за категорију В,

- за рудно тијело које је у фази истраживања до 1/3 максималног растојања између истражних радова предвиђених за категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве мангана чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 18),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђене контуре рудног тијела, и то за рудно тијело које је:

- у експлоатацији до 3/5 максималног растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 ,

- у фази истраживања до 2/5 максималног растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 .

11. Никл и кобалт

Члан 67.

Према величини, структурно-морфолошким и физичко-хемијским карактеристикама и према расподјели минералних компоненти, лежишта никла и кобалта разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта силикатних руда никла и кобалта у којима су никл и кобалт везани за силикатну асоцијацију минерала и она се дијеле се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се велика лежишта која садрже преко 75.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела једноставан, а пострудна тектоника није изражена,

- расподјела никла и кобалта равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 80,

2. у другу подгрупу уврштавају се средња лежишта која садрже од 25.000 до 75.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника изражена,

- расподјела никла и кобалта средње равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 120,

3. у трећу подгрупу уврштавају се мала лежишта која садрже до 25.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника јако изражена,

- расподјела никла и кобалта неравнојерна и одређена коефицијентом варијације преко 120;

2) у другу групу уврштавају се лежишта оксидних руда никла и кобалта у којима су никл и кобалт везани за минералну асоцијацију оксида гвожђа. Лежишта никла и кобалта друге групе дијеле се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се велика лежишта која садрже више од 500.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела једноставан, а пострудна тектоника није изражена,

- расподјела никла и кобалта равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 80,

2. у другу подгрупу уврштавају се средња лежишта која садрже од 100.000 до 500.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника изражена,

- расподјела никла и кобалта средње равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 120,

3. у трећу подгрупу уврштавају се мала лежишта која садрже до 100.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника јако изражена,

- расподјела никла и кобалта неравнојерна и одређена коефицијентом варијације преко 120;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта сулфидних руда никла и кобалта у којима су никл и кобалт везани за сулфидну асоцијацију минерала. Лежишта никла и кобалта треће групе дијеле се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се велика лежишта која садрже више од 200.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела једноставан, а пострудна тектоника није изражена,

- расподјела никла и кобалта равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 80,

2. у другу подгрупу уврштавају се средња лежишта која садрже од 50.000 до 200.000 тона метала никла, код којих је:

-облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника изражена,

- расподела никла и кобалта средње равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 120,

3. у трећу подгрупу уврштавају се мала лежишта која садрже до 50.000 тона метала никла, код којих је:

- облик рудних тијела сложен, а пострудна тектоника јако изражена,

- расподела никла и кобалта неравномјерна и одређена коефицијентом варијације преко 120.

Члан 68.

Истраживање лежишта никла и кобалта врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у табелама 19, 20. и 21, које се налазе у Прилогу 2. овог правилника и чине његов саставни дио.

Члан 69.

Одређивање квалитета резерви никла и кобалта врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени следећи услови:

1) растојање између проба за хемијске анализе из истражних рударских радова, зависно од коефицијента варијације расподеле никла и кобалта у лежишту, износи:

1. за коефицијент варијације до 80 - до 3 m,
2. за коефицијент варијације до 120 - до 2 m,
3. за коефицијент варијације преко 120 - до 1 m;

2) пробе из језгра истражних бушотина, без обзира на коефицијент варијације, узимају се са сваког дужног метра рудног интервала;

3) у истражним рударским радовима којима се провјерава истражно бушење у руди опробава се исти дио рудне масе који је опробаван на језгру бушотине, а дужина опробаваног интервала идентична је са дужином опробаваног интервала из бушотине;

4) проба за одређивање запреминске масе не може бити мања од 1 m³;

5) пробе су равномјерно распоређене у лежишту, а једна проба се узима на 50.000 до 100.000 тона руде;

6) запреминска маса одређује се у природном стању за сваку врсту минералне сировине за који се посебно прорачунавају резерве;

7) за све узете пробе одређује се садржај никла и кобалта, с тим што се у лежиштима:

1. прве групе одређује и садржај SiO₂, Fe₂O₃, Al₂O₃, MgO и CaO, а за композитне пробе према захтјевима технолошког поступка за прераду руде,

2. друге групе одређује и садржај Cr, S, P, SiO₂, MgO и CaO у композитним пробама,

3. треће групе одређује и садржај Cu, Au, Pt, As, Ag, Zn, Bi и Sb у композитним пробама. Ако количина појављивања метала никла или кобалта има посебан значај, његов садржај се утврђује у свакој проби;

8) у лежиштима све три групе утврђује се и садржај Pb у композитним пробама, а према потреби утврђује се садржај и других компоненти;

9) одређивање минералношког састава врши се до степена који омогућава издвајање и утврђивање свих заступљених природних типова орудњења (силикатни, сулфидни и др.).

Члан 70.

Разврставање резерви никла и кобалта у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве никла и кобалта чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе и

подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (табеле 19, 20. и 21),

2. при утврђивању резерви никла и кобалта категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве никла и кобалта чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (табеле 19, 20. и 21),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, до 1/2 растојања између истражних радова за В категорију одговарајуће групе и подгрупе;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве никла и кобалта чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (табеле 19, 20. и 21),

2. у С₁ категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, до 1/2 растојања између истражних радова за С₁ категорију одговарајуће групе и подгрупе.

12. Хромит

Члан 71.

Према величини, структурно-морфолошким карактеристикама и расподелом минералне компоненте, лежишта хромита разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се велика лежишта једноставне грађе, пружања од 300 m до 800 m и постојане дебљине, код којих је расподела корисне компоненте равномјерна и одређена коефицијентом варијације до 40,

2) у другу групу уврштавају се мања лежишта сложене грађе, пружања преко 300 m и непостојане дебљине, која су тектонски издијељена на одвојене блокове дужине и преко 50 m, код којих је расподела корисне компоненте неравномјерна и одређена коефицијентом варијације до 100,

3) у трећу групу уврштавају се мања лежишта која су плочасти, сочивасти, каткад гњездасти и стубасти облика пружања од 10 m до 300 m и јако промјенљиве дебљине, која су тектонски издијељена на мале блокове, код којих је расподела корисне компоненте веома неравномјерна и одређена коефицијентом варијације до 150.

Члан 72.

Истраживање лежишта хромита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија В и С₁ максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 22, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 73.

Одређивање квалитета резерви хромита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што се за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ мора за све узете пробе одредити Cr₂O₃, FeO и SiO₂, а за композитне пробе и Fe₂O₃, Al₂O₃, MgO, CaO, S и P, а према потреби одређују се и друге присутне компоненте.

Члан 74.

Разврставање резерви хромита у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве хромита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене припремним рударским радовима,

2. при утврђивању резерви хромита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве хромита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 22),

2. при утврђивању резерви хромита категорије В није дозвољена екстраполација;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве хромита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 22),

2. у резерве категорије C_1 уврштавају се и резерве хромита добијене екстраполацијом резерви категорије В ван утврђених контура рудних тијела, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 .

13. Злато

Члан 75.

Према генетским карактеристикама, рудна тијела злата разврставају се у двије групе:

1) у прву групу уврштавају се рудна тијела злата примарних лежишта која се, зависно од облика и величине, дијеле на двије подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се рудна тијела која представљају орудне зоне или која имају облик сочива,

2. у другу подгрупу уврштавају се рудна тијела која имају облик жица;

2) у другу групу уврштавају се рудна тијела злата расипних лежишта која се, зависно од величине, ширине, дебљине и постојаности расипа, дијеле на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се расипи ширине веће од 120 m и постојане дебљине и ширине,

2. у другу подгрупу уврштавају се расипи ширине веће од 120 m и непостојане дебљине и ширине,

3. у трећу подгрупу уврштавају се расипи ширине мање од 120 m.

Члан 76.

Истраживање рудних тијела злата врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе дата у табелама 23. и 24, које се налазе у Прилогу 2. овог правилника и чине његов саставни дио.

Члан 77.

Одређивање квалитета резерви злата врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) код прве групе рудних тијела:

1. за свако рудно тијело експериментално се одређују метода опробавања и растојања између проба,

2. контролно опробавање и провјера резултата хемијских анализа врши се у обиму који се утврђује експериментално,

3. у свим пробама одређује се злато и остале корисне компоненте, а у композитним пробама и секундарне и пратеће компоненте,

4. утврђују се технолошке особине свих присутних врста и типова руда;

2) код друге групе рудних тијела:

1. одређивање дужине проба код истражних бушења врши се експериментално, при чему се узима у обзир цијелокупан материјал избушен у одређеном интервалу (дужини узимања проба),

2. одређивање методе и густине опробавања у плитким окнима или одговарајућим истражним радовима (усјеци, нископи) врши се експериментално,

3. садржај злата и осталих корисних минерала одређује се методом шлихова и изражава у g/m³,

4. анализа злата и осталих корисних минерала врши се на ситу,

5. мора се извршити одређивање финоће злата,

6. мора се извршити одређивање литолошког и гранулометријског састава хумусног покривача и дијела расипа са садржајем злата (продуктивни дио), а у вези с тим и могућност прања и испирања злата,

7. мора се провјерити карактер бедрока (подлоге расипа),

8. у подручју расипа мора се одредити биланс вода за сва годишња доба.

Члан 78.

Резерве злата разврставају се у категорије В и C_1 према одредбама чл. 13. и 14. овог правилника и према следећим условима:

1) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве злата прве групе рудних тијела чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним рударским радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 23),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудних тијела прве групе, до 1/4 растојања истражних радова предвиђених за категорију В,

3. у В категорију уврштавају се резерве злата друге групе рудних тијела чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним бушењем са пречником бушотине већим од 600 mm, плитким окнима или другим одговарајућим истражним радовима (усјеци, нископи), у границама предвиђених растојања за категорију В (Табела 24). Резерве утврђене оконтуривањем рудних тијела истражним бушењем провјеравају се окнима или другим истражним радовима (усјеци, нископи) у обиму који износи 10% од укупне метраже истражних бушотина, у продуктивном дијелу расипа;

2) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве злата прве групе рудних тијела чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 23),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудних тијела прве групе, до 1/2 растојања истражних радова за категорију C_1 ,

3. у C_1 категорију уврштавају се количине резерви за које су димензије рудних тијела друге групе утврђене истражним бушењем са пречником бушотине већим од 600 mm, плитким окнима или другим одговарајућим истражним радовима (усјеци, нископи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 24).

14. Волфрам

Члан 79.

Према припадности одређеним генетским типовима, сложености грађе, величини, облику и равномерности расподеле минералних компоненти, рудна тијела волфрама разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се рудна тијела штокверкног типа, углавном већих размјера, релативно постојане дебљине и равномерне расподеле корисних компоненти одређене коефицијентом варијације до 100,

2) у другу групу уврштавају се рудна тијела скарновог типа, неправилних облика, средњих и малих размјера и неравномерне расподеле корисних компоненти одређене коефицијентом варијације до 150,

3) у трећу групу уврштавају се рудна тијела жичног типа, сложене грађе и најчешће малих размјера, врло про-

мјенљиве дебљине и врло неравномјерне расподеле корисних компоненти одређене коефицијентом варијације преко 150.

Члан 80.

Истраживање рудних тијела волфрама врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе рудних тијела дата у Табели 25, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 81.

Одређивање квалитета резерви волфрама врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви волфрама категорија В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

- 1) да се за свако рудно тијело изврши опробавање свих истражних радова, с тим да се метода опробавања и растојања између проба одреди експериментално,
- 2) да се изврши контрола опробавања и провјера тачности резултата хемијских анализа у обиму који се утврђује експериментално,
- 3) да се за све пробе одреди садржај WO_3 и осталих корисних компоненти, а у композитним пробама и секундарних пратећих компоненти,
- 4) да се утврде технолошке особине свих присутних врста и типова руде.

Члан 82.

- (1) Резерве волфрама разврставају се у категорије В и C_1 .
- (2) За рудна тијела волфрама прве групе утврђују се резерве категорија В и C_1 , а за рудна тијела друге и треће групе утврђују се резерве категорије C_1 .
- (3) Разврставање резерви волфрама у категорије В и C_1 врши се према одредбама чл. 13. и 14. овог правилника и према следећим условима:

1) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве волфрама рудних тијела прве групе чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним рударским радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 25),
2. оконтуривање резерви категорије В прве групе рудних тијела може се вршити у мањем обиму истражним бушењем у границама максималних растојања из Табеле 25, и то:

- кад су корисне компоненте изразито равномерно распоређене,

- кад је рудно тијело услед мале дебљине или благог пада могуће истражити само једним хоризонтом,

3. при утврђивању резерви волфрама категорије В није дозвољена екстраполација;

2) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве волфрама чије су димензије рудног тијела утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 25), и то:

- за прву групу рудних тијела оконтуривање се врши истражним бушотинама,

- за другу и трећу групу рудних тијела оконтуривање се врши комбинованим истражним радовима - истражним рударским радовима и истражним бушотинама,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудног тијела, и то:

- екстраполацијом резерви категорије В по пружању и паду рудног тијела до $1/2$ растојања између истражних радова предвиђених у првој групи рудних тијела за категорију В,

- екстраполацијом резерви C_1 категорије највише до $1/2$ растојања између истражних радова предвиђених у појединим групама за категорију C_1 .

15. Молибден

Члан 83.

Према величини, структурно-морфолошким обиљежјима, типу минерализације и равномерности расподеле корисних компоненти, лежишта, односно рудна тијела молибдена разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која имају облик великог штокверка, сочива или штока, чија је грађа једноставна, дебљина постојана и расподела корисних компоненти равномерна - одређена коефицијентом варијације до 100,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која имају облик великог штокверка, сочива или штока, чија је грађа сложена, дебљина непостојана и расподела корисних компоненти неравномјерна - одређена коефицијентом варијације до 150,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која имају облик жице, мањег штока, сочива и гнијезда, врло сложену грађу, врло промјенљиву дебљину и изразито неравномјерну расподелу корисних компоненти - одређену коефицијентом варијације преко 150.

Члан 84.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела молибдена врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе дата у Табели 26, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 85.

Одређивање квалитета резерви молибдена врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се за свако рудно тијело експериментално одреди метода опробавања и растојање између проба,

2) да се изврши контролно опробавање и провјера тачности резултата у обиму који се утврђује експериментално,

3) да се за све пробе одреди садржај молибдена и осталих корисних компоненти, а у композитним пробама и секундарних и пратећих компоненти,

4) да се утврде технолошке особине свих присутних врста и типова руде.

Члан 86.

(1) За лежишта, односно рудна тијела прве групе утврђују се резерве молибдена категорија А, В и C_1 .

(2) За лежишта, односно рудна тијела друге групе утврђују се резерве молибдена категорија В и C_1 .

(3) За лежишта, односно рудна тијела треће групе утврђују се резерве молибдена категорије C_1 .

(4) Разврставање резерви молибдена у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве молибдена чије су димензије у рудном тијелу прве групе утврђене истражним рударским радовима у границама максималних растојања предвиђених у првој групи за категорију А (Табела 26),

2. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве молибдена чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 26), и то:

- за прву групу рудних тијела истраживање и оконтуривање рудних тијела врши се истражним бушотинама,

- за другу групу рудних тијела истраживање и оконтуривање рудних тијела врши се комбинованим истражним радовима - истражним рударским радовима и истражним бушотинама,

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудног тијела, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве молибдена чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 26), и то:

- за прву и другу групу рудних тијела истраживање и оконтуривање рудног тијела врши се истражним бушотинама,

- за трећу групу рудних тијела истраживање и оконтуривање рудног тијела врши се комбинованим истражним радовима - истражним рударским радовима и истражним бушотинама,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудног тијела, и то:

- екстраполацијом резерви категорије В прве и друге групе по пружању и паду рудног тијела, до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених у одговарајућим групама рудних тијела за категорију C_1 ,

- екстраполацијом резерви категорије C_1 највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених у одговарајућим групама рудних тијела за категорију C_1 .

16. Калај

Члан 87.

Према генетским карактеристикама лежишта, односно рудна тијела калаја разврставају се у двије групе:

1) у прву групу уврштавају се примарна лежишта, односно рудна тијела калаја која се, зависно од величине, морфолошких и генетских карактеристика и промјенљивости моћности и расподеле корисних минерала, разврставају у три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела релативно једноставног састава, постојане моћности рудних тијела и равномјерне расподеле каситерита, са коефицијентом варијације до 100, којој припадају мала лежишта, односно рудна тијела жичног типа и бречастих зона,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела сложеног састава, непостојане моћности, неравномјерне расподеле каситерита са коефицијентом варијације од 100 до 150, којој припадају средња и мала рудна тијела прве подгрупе и лежишта, односно рудна тијела жичног типа и бречастих зона,

3. у трећу подгрупу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела веома сложеног састава, промјенљиве моћности рудних тијела и неравномјерне расподеле каситерита са коефицијентом варијације преко 150, којој припадају мала лежишта, односно рудна тијела жичног типа и бречастих зона и рудна тијела цјевастог, сочивастог и гњездастог облика;

2) у другу групу уврштавају се расипна лежишта калаја која се, зависно од величине, морфолошких карактеристика, елемената залијегања, промјенљивости моћности и расподеле корисних минерала, разврставају у три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се велика лежишта калаја постојане дебљине, равнoг бедрока и са равномјерном расподелом каситерита, код којих је продуктивни пјесковито-шљунковити хоризонт јасно литолошки одвојен од кровинског покривача, корисни минерали индивидуализовани и добро заобљени. Првој подгрупи припадају велика лежишта алувијалног типа и терасе великих ријека, чије су долине широке и добро развијене, а билансне резерве лежишта прве подгрупе износе преко шест милиона m^3 ,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта великих до средње великих размјера, промјенљиве дебљине, неравномјерне расподеле каситерита, неравног бедрока и лежишта у долинама са већим нагибом, код којих продуктивни хоризонт није јасно одвојен од кровинског покривача, а корисни минерали су различитог степена заобљености и често су срасли са минералима јаловине. Другој подгрупи припада највећи број великих и средњих расипних лежишта алувијалног типа и ријечних тераса, а билансне резерве лежишта друге подгрупе износе од три до шест милиона m^3 ,

3. у трећу подгрупу уврштавају се мала расипна лежишта, гњездасти, цепни и карстни наноси непостојаних размјера, неравномјерне расподеле каситерита, неравног бедрока и стрмог пада лежишта, код којих се продуктивни хоризонт издваја према подацима опробавања, а зрна каситерита и других минерала су различитог степена заобљености, уз честу појаву крупних кристала и зрна сраслих са јаловином. Типична лежишта треће подгрупе су алувијални и терасни расипи, односно алувијалне и делувилне творевине у подручјима продуктивних вулканогено-интрузивних комплекса, а билансне резерве лежишта треће подгрупе износе до три милиона m^3 .

Члан 88.

(1) Истраживање лежишта (рудних тијела) калаја врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе дата у Табели 27, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) Поред услова из става 1. овог члана, за истраживање лежишта, односно рудних тијела друге групе (расипних лежишта) - прве, друге и треће подгрупе, морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се при истражном бушењу примјењује ударно бушење, чији пречник не може бити мањи од 100 mm,

2) да се истражним радовима поуздано утврде облик и услови залијегања рудног тијела, као и природа бедрока, с тим што ради тачнијег оконтуривања рудног тијела истражни радови треба да буду на истражним линијама и ван контура рудног тијела на којима треба утврдити пружање, дебљину и ширину расипа са најмање 1 до 3 негативна истражна рада са сваке стране,

3) да се истраживања врше истражним бушењем, а у оквиру билансних резерви изводе се контролни истражни радови (окна, раскопи) у обиму који не може бити мањи од 10%.

Члан 89.

Одређивање квалитета резерви калаја врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) за прву групу лежишта, односно рудних тијела за резерве категорија А, В и C_1 :

1. за свако рудно тијело одређује се према сложености састава руде метода опробавања, растојање између проба и оптималан број проба,

2. за све пробе одређује се укупан садржај калаја, а ако се минералошким анализама утврди присуство станина, препоручује се систематско одређивање сулфидног и оксидног калаја хемијским анализама,

3. детаљним минералошким анализама треба свестрано проучити каситерит (размјере и облик зрна и агрегата, карактер срастања са другим минералима и др.) и утврдити елементе за квантитативну хемијску и спектралну анализу,

4. контроле анализе врше се на 5% до 10% од укупно узетих проба,

5. према садржају калаја и других корисних (волфрам, тантал, ниобијум и др.) и штетних компоненти (олово, цинк, антимон, арсен, бизмут и др.), треба тачно утврдити структуру руде и величину зрна каситерита,

6. одговарајућа технолошка испитивања врше се у свим фазама геолошких истраживања у лабораторијском, полуиндустријском и индустријском обиму, при чему се морају поуздано утврдити коефицијенти искоришћења калаја за лако (преко 85%), средње (од 70% до 85%) и тешко обогаћиве (од 65% до 70%) врсте руда,

7. при анализирању комплексних лежишта, односно рудних тијела садржај других корисних минерала своди се на основну сировину - каситерит;

2) за другу групу лежишта, односно рудних тијела:

1. за резерве категорије А и В прве и друге подгрупе:

- у хумусном покривачу продуктивног хоризонта врши се опробавање ако се у покривачу утврди присуство каситерита,

- врши се опробавање на сваких 0,5 метара језгра бушотине или истражног рударског рада. Једна проба састоји се од цјелокупно изваженог језгра из бушотине или од материјала добијеног избијањем бразде (0,5 m · 0,2 m · 0,05 m) из истражног рударског рада,

- врши се систематско одређивање запреминског и тежинског удјела проба који ће се испирати,

- из проба узетих у истражном рударском раду врши се одређивање физичко-механичких својстава пјесковитог шљунковитог материјала (гранулометријски састав и коефицијенти: глиновитости, каменитости, растреситости, а у зимском периоду и коефицијент залеђености),

- на основу резултата опробавања из контролних истражних рударских радова, одређују се поправни коефицијенти за дебљину продуктивног хоризонта и садржај корисних минерала, који се користе при прорачуну рудних резерви,

- садржај каситерита и других минерала у шлиху утврђује се квантитативном минералолошком анализом, а изражава се у тежинском односу или, при постојању минералолошког саставу, у запреминском односу,

- контрола резултата минералолошких анализа врши се квантитативним хемијским анализама у обиму од 2% до 3% од укупно извршених минералолошких анализа,

- у анализама резерви приказује се садржај корисних минерала појединачно, с тим што се комплексан садржај корисних минерала своди на каситерит,

- технолошка испитивања врше се у лабораторијском, полуиндустријском и индустријском обиму, у свим фазама геолошких истраживања, и њима се мора утврдити гранулометријски састав и заглањеност пијескова, као и могућност добијања каситерита и других корисних минерала у постројењима за испирање,

2. за резерве категорије C_1 , прве, друге и треће подгрупе:

- опробавање се врши на сваком дужном метру језгра истражне бушотине, односно истражног рударског рада,

- обезбјеђују се поуздани подаци о физичко-механичким својствима расипа, петролошком и минералолошком саставу средине и карактеру корисних минерала, њиховој расподјели и садржају.

Члан 90.

Разврставање резерви калаја у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се:

- резерве калаја у лежиштима (рудним тијелима) прве групе прве подгрупе, чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним рударским радовима у границама максималних растојања предвиђених за резерве категорије А (Табела 27),

- резерве калаја у лежиштима друге групе прве подгрупе, чије су димензије утврђене истражним бушотинама у границама максималних растојања предвиђених за резерве категорије А (Табела 28). Контрола истражних бушења врши се истражним рударским радовима, на растојањима предвиђеним за истражна бушења у лежиштима прве подгрупе (Табела 28), у обиму утврђеном у члану 88. став 2.

тачка 3) овог правилника. За резерве категорије А мора се утврдити хидрогеолошки и хидролошки режим расипа (биланс вода) за сва годишња доба,

2. у А категорију не разврставају се лежишта друге и треће подгрупе из прве и друге групе,

3. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се:

- резерве лежишта калаја прве групе прве и друге подгрупе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће подгрупе утврђене истражним рударским радовима и истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 27),

- резерве лежишта калаја друге групе прве и друге подгрупе чије су димензије у рудном тијелу утврђене истражним бушењем у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 28). Контролни истражни радови врше се према одредбама члана 88. став 2. тачка 3) овог правилника. За категорију В мора се утврдити хидролошки и хидрогеолошки режим расипа (биланс вода) за сва годишња доба,

2. у В категорију не разврставају се лежишта треће подгрупе из прве и друге групе,

3. при утврђивању резерви категорије В није дозвољена екстраполација;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве лежишта, односно рудног тијела калаја прве групе, прве, друге и треће подгрупе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 27), и то:

- за лежишта прве подгрупе оконтуривање рудног тијела врши се истражним бушотинама,

- за лежишта друге и треће подгрупе оконтуривање рудног тијела врши се истражним рударским радовима и истражним бушотинама,

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве лежишта калаја друге групе, прве, друге и треће подгрупе чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће подгрупе утврђене истражним бушотинама у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 28),

3. у резерве категорије C_1 уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура, и то:

- за лежишта прве групе, прве подгрупе ако се резерве C_1 категорије непосредно настављају на резерве категорије А, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за прву подгрупу у првој групи за резерве категорије А,

- за лежишта прве групе, прве и друге подгрупе ако се резерве категорије C_1 непосредно настављају на резерве категорије В, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за прву и другу подгрупу у првој групи за резерве категорије В,

- за лежишта прве групе, прве, друге и треће подгрупе, највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за прву, другу и трећу подгрупу у првој групи за резерве категорије C_1 ,

- за лежишта друге групе (прва, друга и трећа подгрупа) екстраполацијом по истражним линијама (ширини рудног тијела) и по пружању, највише до 1/2 растојања предвиђених између истражних радова за одговарајуће подгрупе за резерве категорије C_1 .

17. Литијум

Члан 91.

Према генези, морфолошким обиљежјима, постојаности грађе и уједначености квалитета, лежишта руда литијума разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се сингенетска и епигенетска седиментна лежишта, као и инфилтрациона лежишта руда литијума која се одликују постојаном грађом и уједначеним квалитетом, одређеним коефицијентом варијације штетних компоненти испод 15,

2) у другу групу уврштавају се епигенетска и инфилтрациона лежишта неправилних контура, неравномјерног квалитета. Према квалитативним карактеристикама, лежишта друге групе могу имати неравномјерну расподелу споредних састојака или штетних примјеса. Неравномјерност квалитета је одређена коефицијентом варијација штетних компоненти изнад 15,

3) у трећу групу уврштавају се метасоматска лежишта, односно рудна тијела руда литијума која се одликују веома неправилним облицима и неравномјерним квалитетом корисне супстанце, одређеним коефицијентом варијације штетних компоненти изнад 15.

Члан 92.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела руда литијума врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (бушење, раскопи, плитка окна, а према потреби и други рударски радови) за поједине групе лежишта дата у Табели 29, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 93.

(1) Одређивање квалитета резерви руда литијума врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) средњи узорци на којима се врше лабораторијска испитивања, односно одређивање квалитета руда литијума узимају се са површине из истражених раскопа, окана и истражних бушотина;

2) дужина секције опробавања код свих истражних радова не може бити мања од 2 m;

3) приликом опробавања посебно се издвајају и анализирају све литолошке промјене у руди, као и појављивање минерализације, распоред минерализације у литолошкој средини, структура и текстура;

4) анализе узетих узорка минералне сировине треба да обухвате следећа испитивања:

1. петрографске анализе,
2. рудномикроскопске анализе,
3. лабораторијско испитивање рудног узорка;

5) квалитет и технолошка својства одређују се у складу са стандардима.

(2) У свим узетим узорцима из става 1. тачка 4) овог члана потребно је утврдити садржај Li, B, Na, Sr, K и пратеће асоцијације елемената, као и садржај других присутних елемената.

Члан 94.

Разврставање резерви руда литијума у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве руда литијума чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене на основу изданака, истражних рударских радова и истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 29),

2. континуитет лежишта може се утврдити само у бушотинама,

3. код резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве руда литијума чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене на основу изданака, истражних рударских радова и истражних бушења или само на основу истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 29),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, и то:

- за прву и другу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В (Табела 29),

- за трећу групу лежишта екстраполација није дозвољена;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве руде литијума чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене на основу изданака истражних рударских радова и истражних бушења или само на основу истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 29),

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, и то:

- за прву и другу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 (Табела 29),

- за трећу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 (Табела 29).

18. Магнезит

Члан 95.

Према генетским и структурно-морфолошким карактеристикама, величини и расподели штетних компоненти (SiO_2 и CaO), лежишта, односно рудна тијела магнезита дијели се на три групе, и то:

1) прва група лежишта магнезита дијели се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта жичних магнезита, тектонски непо ремећен, величине преко 500.000 тона, дужине жице преко 500 m и дебљине преко 2,5 m, са равномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације до 100,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта магнезита седиментног типа, слојевитог или сочивастиг облика, тектонски слабо поремећена, величине преко 1.000.000 тона руде, површине преко 100.000 m² и дебљине преко 3 m, са равномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације до 100,

3. у трећу подгрупу уврштавају се инфилтрациона лежишта магнезита мрежастог облика и сложене грађе, тектонски непо ремећена, величине преко 5.000.000 m³ рудне масе, са садржајем магнезита у рудној маси преко 15%, површине преко 50.000 m² и дебљине рудне масе преко 30 m;

2) друга група лежишта, односно рудних тијела магнезита дијели се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта жичног облика, тектонски слабо поремећена, величине од 100.000 тона до 500.000 тона, дужине жице од 200 m до 500 m, а дебљине од 1 m до 2,5 m, са неравномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације до 150,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта магнезита седиментног типа, тектонски поремећена, величине од 100.000 тона до 3.000.000 тона, површине од 10.000 m² до 100.000 m² и дебљине од 1 m до 3 m, са неравномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације до 150,

3. у трећу подгрупу уврштавају се инфилтрациона лежишта магнезита мрежастог облика и сложене грађе, величине од 1.000.000 m³ до 5.000.000 m³ рудне масе, са садржајем магнезита од 8% до 15% у рудној маси, површине

од 10.000 m² до 50.000 m² и дебљине рудне масе од 10 m до 30 m;

3) трећа група лежишта магнезита дијели се на три подгрупе:

1. у прву подгрупу уврштавају се лежишта жичног облика, тектонски јаке поремећена, величине до 100.000 тона, са жицама дужине до 200 m и дебљине до 1 m, са врло неравномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације преко 150,

2. у другу подгрупу уврштавају се лежишта седиментног типа, тектонски јако поремећена, величине до 300.000 тона, површине до 10.000 m² и дебљине до 1 m, са врло неравномјерном расподелом штетних компоненти која је одређена коефицијентом варијације преко 150,

3. у трећу подгрупу уврштавају се инфилтрациона лежишта мрежастог облика и сложене грађе, величине до 1.000.000 m³ рудне масе, са садржајем магнезита до 8%, површине до 10.000 m² и дебљине рудне масе до 10 m.

Члан 96.

(1) Истраживање лежишта магнезита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта дата у Табели 30, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) Лежишта магнезита прве подгрупе из прве, друге и треће групе истражују се, по правилу, раскопима, истражним бушењем и истражним рударским радовима.

(3) Лежишта магнезита друге и треће подгрупе из прве, друге и треће групе истражују се раскопима и истражним бушењем.

Члан 97.

Одређивање квалитета резерви магнезита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши на орудњеним површинама, и то:

1. за лежишта прве групе:

- прва подгрупа: у истражним рударским радовима по профилима на растојању од 10 m методом бразде у секцијама од 5 m,

- друга и трећа подгрупа: у истражним рударским радовима по профилима на растојању од 10 m, методом бразде у секцијама од 2 m,

2. за лежишта друге групе:

- прва подгрупа: у истражним рударским радовима по профилима на растојању од 5 m, методом бразде у секцијама од 2 m,

- друга подгрупа: у истражним рударским радовима по профилима на растојању од 5 m, методом бразде у секцијама од 1 m,

- трећа подгрупа: линијском методом у секцијама од 5 m, мјерењем свих жица у језгру бушотине и одређивањем тежинског процента учешћа магнезита у рудној маси,

3. за лежишта треће групе:

- прва и друга подгрупа: методом бразде у секцијама од по 1 m,

- трећа подгрупа: линијском методом у секцијама од 5 m, мјерењем свих жица у језгру бушотине и одређивањем тежинског процента учешћа магнезита у рудној маси;

2) за све пробе врши се одређивање компоненти магнезита према важећим прописима и стандардима;

3) технолошка својства руде и технолошки параметри процеса производње концентрата магнезита морају бити утврђени, и то за резерве:

1. категорије А и В у полуиндустријском обиму,

2. категорије С₁ у лабораторијском обиму, односно на основу аналогije са технолошким испитивањима извршеним за категорије А и В.

Члан 98.

Разврставање резерви магнезита у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве магнезита чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 30),

2. за лежишта прве групе, прве подгрупе утврђивање резерви врши се истражним рударским радовима,

3. при утврђивању резерви магнезита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве магнезита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 30),

2. за лежишта прве подгрупе, прве и друге групе утврђивање резерви врши се:

- истражним рударским радовима и

- комбинацијом истражног бушења и истражних рударских радова, ако су у лежишту које се истражује утврђене резерве категорије А,

3. у В категорију уврштавају се и резерве прве и друге групе лежишта добијене екстраполацијом ван утврђених контура, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајуће групе и подгрупе у категорији А;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве магнезита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 30),

2. за лежишта прве подгрупе из треће групе, утврђивање и оконтуривање резерви врши се истражним рударским радовима,

3. у С₁ категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудних тијела, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу, за категорију В.

19. Карбонатне сировине (доломит, кречњак и креда)

Члан 99.

(1) Према генетским карактеристикама, величини и сложености облика, лежишта доломита, кречњака и креде (у даљем тексту: карбонатне сировине) разврставају се у четири групе:

1) у прву групу уврштавају се маринска и језерска седиментна лежишта, облика масивних тијела, банака или хоризонталних до благо нагнутих слојева, средње дебљине преко 25 m и величине преко 30.000.000 тона резерви,

2) у другу групу уврштавају се маринска и језерска седиментна лежишта, талози извора, инфилтрациона, инфилтрационо-метасоматска и метаморфна лежишта, облика слојева, неправилних маса; сочива, складова и рјеђе гнијезда, средње дебљине од 8 m до 25 m и величине од 10.000.000 до 30.000.000 тона резерви,

3) у трећу групу уврштавају се маринска и језерска седиментна лежишта, талози извора, инфилтрациона, инфилтрационо-метасоматска, метаморфна и наносна (расипна) лежишта, облика слојева, неправилних маса, сочива, складова, гнијезда, жица (усамљених или у мрежи) или у виду кластичног материјала изграђеног од карбонатних стијена (крупни блокови, шљунак и пијесак неуједначене сортира-

ности), средње дебљине до 8 m, а величине од 1.000.000 до 10.000.000 тона резерви,

4) у четврту групу уврштавају се инфилтрационо-метасоматска, метаморфна и наносна (расипна) лежишта и талози извора који су неправилних облика, као и лежишта облика сочива, гнијезда и жица (усамљених или у мрежи) или у виду кластичног материјала изграђеног од карбонатних стијена средње дебљине испод 8 m, а величине до 1.000.000 тона резерви.

(2) Свака група из става 1. овог члана, зависно од усањености дебљине, тектонске поремећености, уједначености квалитета и садржаја штетних компоненти, дијели се на двије подгрупе:

1) у прву подгрупу уврштавају се лежишта карбонатних сировина тектонски непомерећена и усањене дебљине рудних тијела (промјенљивост дебљине је поступна), са коефицијентом варијације основних компоненти мањим од 80 и коефицијентом уједначености већим од 0,56, а са ниским садржајем штетних компоненти у границама утврђених прописима о стандардима,

2) у другу подгрупу уврштавају се лежишта карбонатних сировина тектонски поремећена и неуједначене дебљине рудних тијела (промјена дебљине је брза и честа), са коефицијентом уједначености мањим од 0,55, а са повећаним садржајем штетних компоненти изнад граница дозвољених прописима о стандардима.

Члан 100.

(1) Истраживање лежишта карбонатних сировина врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (по пружању) за поједине групе и подгрупе дата у Табели 31, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) При истраживању лежишта карбонатних сировина морају бити испуњени и следећи услови:

1) истраживања се изводе комбинацијом раскопа са истражним бушењем или окнима, изузетно са истражним рударским радовима, као и непосредним опажањем отворених профила;

2) на хоризонталним или благо нагнутим (до 30°) лежиштима, истражне бушотине, окна и раскопи изводе се по квадратној мрежи на максималним растојањима између истражних радова утврђених за поједине категорије по групама и подгрупама лежишта (Табела 31);

3) на лежиштима која имају облик жица, сочива и слојева са нагибом већим од 30° истражни радови (бушотине, окна, раскопи) изводе се:

1. по пружању - на максималним растојањима између истражних радова утврђених за поједине категорије по групама и подгрупама лежишта (Табела 31),

2. по паду - до 1/2 растојања утврђених у Табели 31. за истраживање лежишта по пружању, уз услов да максимална растојања по категоријама износе:

- за А категорију - до 40 m,
- за В категорију - до 60 m,
- за C_1 категорију - до 120 m;

4) на лежиштима гдје се истраживања изводе истражним рударским радовима (смјерни ходници, пречни ходници, ускопи, нископи) максимална растојања између истражних радова по категоријама износе:

- 1. за А категорију - до 40 m,
- 2. за В категорију - до 60 m,
- 3. за C_1 категорију - до 120 m.

Члан 101.

Одређивање квалитета резерви врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се, по правилу, врши методом бразде (изузетно тачкастом методом), и то:

1. опробавање језгра бушотине и на отвореним профилима за лежишта:

- прве подгрупе (свих група) у секцијама до 2 m,
- друге подгрупе (свих група) у секцијама до 1 m,

2. опробавање у истражним рударским радовима, као и на површини терена врши се код лежишта прве и друге подгрупе (свих група) у секцијама од 2 m, а опробавање се врши континуирано - пробе се настављају једна на другу без међурастојања;

2) дјелимичне хемијске анализе врше се на свакој појединачно узетој проби одређивањем CaCO_3 и MgCO_3 ;

3) комплетне хемијске анализе врше се на композитној проби одређивањем CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MgO , SO_3 , Na_2O , K_2O , MnO , P_2O_5 , зависно од захтјева утврђених прописима о стандардима;

4) композитне пробе састављене су од појединачно, по секцијама, узетих проба, и то за лежишта:

1. прве, друге и треће групе од 10 m појединачно узетих проба,

2. четврте групе од 5 m појединачно узетих проба;

5) за сваку врсту и тип (варијетет) сировине врше се минералогско-петрографска, рендгенска, а према потреби и диференцијално-термичка испитивања и утврђују влажност, запреминска маса и комплетна физичко-механичка својства сировине;

6) технолошка испитивања ради утврђивања могућности примјене сировине за резерве категорија А и В врше се у лабораторијском и полуиндустријском обиму, и то:

1. ако сировина по квалитету и природном облику одговара одредбама прописа о стандардима, испитивања се врше у лабораторијском обиму и

2. ако сировина по квалитету у природном облику не одговара одредбама прописа о стандардима, испитивања се врше у полуиндустријском обиму.

Члан 102.

Разврставање резерви карбонатних сировина у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве карбонатних сировина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 31),

2. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве карбонатних сировина чије су димензије лежишта одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 31),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, и то:

- за лежишта прве подгрупе, прве, друге и треће групе кад се екстраполовани блокови директно настављају на околурење блокове категорије В, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В,

- за прву подгрупу четврте групе и друге подгрупе свих група лежишта екстраполација није дозвољена;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве карбонатних сировина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 31),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта ако се

екстраполовани блокови директно настављају на околне блокове резерви категорије C_1 , и то:

- за прву подгрупу свих група лежишта - до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 ,

- за другу подгрупу свих група лежишта - до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију C_1 ,

3. за наносна (расипна) лежишта није дозвољена екстраполација.

20. Барит

Члан 103.

Према начину појављивања, величини и минералошком саставу, лежишта барита разврставају се у шест група, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта барита жичног и слојевитог облика, мономинералног састава (садржај других минералних компоненти је испод 15%), величине преко 30.000 тона барита,

2) у другу групу уврштавају се лежишта жичног, слојевитог и сочивастог облика, минералошког састава, као и лежишта прве групе, величине до 30.000 тона барита,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта жичног, слојевитог, сочивастог или неправилног облика, полиминералног састава (садржај других минералних компоненти је већи од 15%) и величине преко 50.000 тона руде,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта која имају облик и минералошки састав као лежишта треће групе и величину до 50.000 тона руде,

5) у пету групу уврштавају се секундарна (преталожена) лежишта која се састоје од одломака барита у глиновитим или другим површински растреситим седиментима, величине преко 20.000 тона барита,

6) у шесту групу уврштавају се секундарна (преталожена) лежишта истог састава, као и лежишта, односно рудна тијела пете групе, величине до 20.000 тона барита.

Члан 104.

Истраживање лежишта барита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 32, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 105.

Одређивање квалитета резерви барита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) узимање проба за хемијске анализе врши се у свим истражним радовима који су управни на лежиште, са сваког дужног метра;

2) у истражним радовима који се изводе по пружању лежишта растојања између узимања проба износе за лежишта:

1. прве и друге групе - највише до 5 m,

2. треће и четврте групе - највише до 2 m;

3) за лежишта пете и шесте групе, у сваком истражном раду, утврђује се количина барита у руди;

4) одређивање квалитета врши се комплетним и дјелимичним хемијским анализама, и то:

1. комплетне хемијске анализе врше се на композитним пробама, а дјелимично на појединачно узетим пробама,

2. композитне пробе састоје се највише од десет континуирано узетих појединачних проба, односно највише од десет појединачних проба узетих из хоризоната,

3. комплетним хемијским анализама одређују се: BaO, Sr, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, алкалије и губитак жарењем (ГЖ), као и Mn и Cu, ако је барит намијењен за пунила у хемијској индустрији,

4. зависно од минералошког састава, за лежишта барита треће и четврте групе, врши се одређивање и других присутних компоненти,

5. за све композитне пробе врши се утврђивање запреминске масе барита, односно руде барита,

6. дјелимичним хемијским анализама одређују се: BaO, Fe₂O₃ и SiO₂.

Члан 106.

Разврставање резерви барита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве барита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 32),

2. за лежишта прве, друге, треће и четврте групе истраживања за утврђивање резерви врше се комбинацијом истражних бушења и истражних рударских радова, при чему удно истражних рударских радова у укупној дужини истражних радова износи најмање:

- за лежишта прве и треће групе 30%,

- за лежишта друге и четврте групе 50%,

3. за лежишта пете и шесте групе истраживања за утврђивање резерви врше се, по правилу, раскопима, истражним окнима и истражним бушењем, с тим што се за лежишта пете групе, која су веће дебљине, изводе и истражни рударски радови,

4. при утврђивању резерви барита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве барита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 32),

2. за лежишта постојане дебљине и квалитета, чији се дијелови непосредно настављају на околне и утврђене резерве категорије А, у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом - највише до 30% од максималних растојања између истражних радова утврђених за поједине групе за резерве категорије А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве барита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 32),

2. за лежишта постојане дебљине и квалитета, чији се дијелови непосредно настављају на околне и утврђене резерве категорије В,

3. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом - највише до 30% од максималних растојања између истражних радова утврђених за поједине групе за резерве категорије В.

21. Натријумове соли

Члан 107.

Према величини, структурно-морфолошким, генетским и тектонским карактеристикама и расподјели корисне компоненте, лежишта натријумових соли разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта великих димензија и резерви, која су обликована дијапиризмом и имају сложену унутрашњу тектонику, а дијеле се на двије подгрупе:

1. прва подгрупа - дијапири и соне доме правилног облика, равномјерне расподјеле корисне компоненте и са мање сложену унутрашњу тектонику,

2. друга подгрупа - дијапири и соне доме неправилног облика, неравномјерне расподјеле корисне компоненте и са сложену унутрашњу тектонику;

2) у другу групу уврштавају се лежишта слојевитог облика, величине која варира у широким размјерама, код којих је унутрашња тектоника директно зависна (и изражена) од спољне и дијели се на двије подгрупе, и то:

1. прва подгрупа: лежишта правилне слојевитости, релативно постојаног облика, благо убраних слојева и равномерне расподеле корисне компоненте,

2. друга подгрупа: лежишта непостојаног облика, неправилних и јако убраних слојева, код којих су могућа и удвајања због полеглих или преврнутих бора и неравномерне расподеле корисне компоненте;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта неправилног облика, непостојане слојевитости, са јако убраним слојевима, која су тектонски раскинута и раздвојена и са неравномерном расподелом корисне компоненте.

Члан 108.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела натријумових соли врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта дата у Табели 33, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 109.

Одређивање квалитета резерви натријумових соли врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се изврши прорачун средњег садржаја натријумових соли у лежишту, на основу података о дужинском удјелу јаловине добијених детаљним картирањем по дебљини (осим језгра бушотина), издвајајући јалове прослојке дебљине веће од 5 cm;

2) да се изврши прорачун средњег садржаја, у процентима, натријумових соли и других пратећих компоненти, који се добија опробавањем методом бразде по дебљини лежишта натријумових соли у истражним рударским радовима;

3) при опробавању методом бразде, дужина бразде је 1 m, а растојања између бразда, зависно од равномерности расподеле натријумових соли у лежишту, износе:

1. у првој групи лежишта, и то за:

- прву подгрупу - до 50 m,

- другу подгрупу - до 20 m,

2. у другој групи лежишта, и то за:

- прву подгрупу - до 25 m,

- другу подгрупу - до 10 m,

3. за трећу групу лежишта - до 5 m,

4. кад су у лежишту натријумових соли, на краћим размацима интеркалиране друге примјесе (гипс, анхидрид, лапорци и др.), растојања између бразда морају бити мања од растојања утврђених у овој тачки, а одређују се експериментално, зависно од степена интеркалације;

4) да се за све узете пробе изврши одређивање: Na, Ca, Mg, Cl, SO_4 , CO_3 , HCO_3 , H_2O и нерастворљивог остатка.

Члан 110.

Разврставање резерви натријумових соли у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве натријумових соли чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима (истражно бушење или истражни рударски радови, односно њихова комбинација) у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 33),

2. у А категорију уврштавају се и резерве лежишта прве подгрупе прве и друге групе добијене екстраполацијом

ван утврђених контура лежишта, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији А;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве натријумових соли чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима (истражно бушење или истражни рударски радови, односно њихова комбинација) у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 33),

2. у В категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, и то:

- за лежишта прве подгрупе прве и друге групе, највише до 1/2 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији В и

- за лежишта друге подгрупе прве и друге групе, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве натријумових соли чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним бушењем, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 33),

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудног тијела, и то:

- за лежишта прве подгрупе прве и друге групе, највише до 1/2 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији C_1 ,

- за лежишта друге подгрупе прве и друге групе, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији C_1 .

22. Кварцне сировине (кварц, кварцит, кварцни пјешчари и рожнаци)

Члан 111.

Према генетским карактеристикама, величини, облику и хемијско-минералолошком саставу, лежишта, односно рудна тијела кварцних сировина разврставају се у четири групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта кварцних пјешчара и кварцита уједначене дебљине и хемијско-минералолошког састава, чије резерве руде износе преко 1.000.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се лежишта кварцних пјешчара, кварцита, пегматитских жица и сочива, уједначене дебљине и хемијско-минералолошког састава, чије резерве износе од 500.000 тона до 1.000.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта кварцних пјешчара, кварцита, кварца, рожнаца и пегматитских жица и сочива неуједначене дебљине и промјенљивог хемијско-минералолошког састава, чије резерве износе од 300.000 тона до 500.000 тона,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта кварцних сировина неуједначене дебљине и изразито промјенљивог хемијско-минералолошког састава, чије резерве износе до 200.000 тона.

Члан 112.

Истраживање лежишта кварцних сировина врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 34, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 113.

Одређивање квалитета резерви кварцних сировина врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника,

с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) садржај кварца у руди одређује се на основу анализа из проба узетих методом бразде дужине до 2 m,

2) за све појединачне пробе одређује се SiO_2 , док се остале компоненте одређују према одговарајућим прописима, односно стандардима, на композитним узорцима који се састоје од десет појединачних проба.

Члан 114.

Разврставање резерви кварцних сировина у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве кварцних сировина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 34). Утврђивање резерви категорије А код лежишта I и II групе врши се истражним бушењем, а код III и IV групе истражним бушењем или истражним рударским радовима,

2. при оконтуривању резерви категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве кварцних сировина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 34). Утврђивање резерви категорије В код лежишта I и II групе врши се истражним бушењем, а код III и IV групе истражним бушењем или истражним рударским радовима,

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним бушењем, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 34),

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудног тијела, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији В.

23. Кварцни пијесак и кварцни шљунак

Члан 115.

(1) Лежишта кварцног пијеска и кварцног шљунка која генетски припадају седиментном типу разврставају се према облику, величини и саставу у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се слојевита лежишта уједначене дебљине слоја преко 10 m, величине преко 3.000.000 тона резерви, која нису захваћена пострудном тектоником и ерозијом,

2) у другу групу уврштавају се слојевита лежишта уједначене дебљине слоја од 5 m до 10 m, величине од 1.000.000 тона до 3.000.000 тона резерви, која су слабије еродована, а нису захваћена пострудном тектоником,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта слојевитог, сочивастиг или неправилног облика, неуједначене дебљине испод 5 m, величине испод 1.000.000 тона резерви, која су захваћена пострудном тектоником и јаче су еродована, код којих је расподела споредних састојака неравнојерна, а сортираност зрна слаба.

(2) Лежишта прве и друге групе, зависно од равнојерности расподеле споредних састојака и квалитета сортира-ности зрна, дијеле се на двије подгрупе, и то:

1) у прву подгрупу прве и друге групе уврштавају се лежишта у којима је равнојерна расподела споредних састојака, а сортираност зрна добра,

2) у другу подгрупу прве и друге групе уврштавају се лежишта у којима је расподела споредних састојака неравнојерна, а сортираност зрна слаба.

Члан 116.

(1) Истраживање лежишта врши се према одредбама овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, раскопи, усјечи и окна) за поједине групе лежишта дата у Табели 35, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) При истраживању лежишта истражним бушењем морају бити задовољени следећи услови:

1) истражно бушење кроз минералну сировину изводи се без исплаке или са употребом дупле сржне цијеви,

2) линијски проценат извађеног језгра мора износити најмање 85% од сваког дужинског интервала од 3 m до 6 m при бушењу кроз минералну сировину.

Члан 117.

Одређивање квалитета резерви кварцног пијеска и кварцног шљунка врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши у свим истражним радовима (истражно бушење, раскопи, усјечи и окна);

2) растојање између појединачних проба, зависно од степена равнојерности расподеле споредних састојака и степена сортираности кварцних зрна, дата је у Табели 36, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио, а за све узете појединачне пробе врше се дјелимичне хемијске анализе;

3) комплетне хемијске анализе врше се на композитним пробама које се састоје од десет појединачно узетих проба за сваки природни тип или индустријску врсту минералних сировина;

4) хемијским анализама одређују се све основне (корисне и штетне) компоненте, зависно од намјене сировине за коришћење у индустријске сврхе;

5) при намјени сировине за коришћење у ватросталној индустрији, стакларској индустрији, електроиндустрији и грађевинарству, основне компоненте одређују се према важећим стандардима;

6) за специфичну намјену сировине за коју није прописан стандард основне компоненте одређују се у складу са прописима којима се уређује област стандардизације;

7) запреминска маса сировине одређује се за сваки природни тип минералне сировине, и то за лежишта са:

1. равнојерном расподелом, на пет узорака за сваки милион тона резерви,

2. неравнојерном расподелом, на десет узорака за сваки милион тона резерви.

Члан 118.

Разврставање резерви кварцног пијеска и кварцног шљунка у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве кварцног пијеска и кварцног шљунка чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 35),

2. утврђивање резерви категорије А код лежишта I и II групе врши се истражним бушењем, а код III групе истражним бушењем или истражним рударским радовима,

3. при оконтуривању резерви категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве кварцног пијеска и кварцног шљунка чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 35),

2. утврђивање резерви категорије В код лежишта I и II групе врши се истражним бушењем, а код III групе истражним бушењем или истражним рударским радовима,

3. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним бушењем, у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 35),

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудног тијела, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији В.

24. Талк и пиропилит

Члан 119.

(1) Према генези, лежишта талка и пиропилита разврставају се у четири групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта талка серпентинске генезе,

2) у другу групу уврштавају се лежишта талка доломитске генезе,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта талкшиста,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта пиропилита.

(2) Према структурно-морфолошким карактеристикама, величини и економском значају, свака група лежишта из става 1. овог члана дијели се на три подгрупе, и то:

1) у прву подгрупу уврштавају се лежишта облика слојева и жица, чије су резерве преко 500.000 тона, код којих промјена квалитета варира до 10%, а тектонски нису поремећена или су веома мало поремећена,

2) у другу подгрупу уврштавају се лежишта облика слојева равномјерне дебљине, чије резерве износе од 100.000 тона до 500.000 тона, код којих промјена квалитета варира до 20%, а тектонски нису поремећена или су поремећена,

3) у трећу подгрупу уврштавају се мања лежишта облика слојева, жица и сочива, равномјерне или неравномјерне дебљине, чије су резерве до 100.000 тона, код којих промјена квалитета варира преко 20%, а тектонски нису поремећена или су поремећена.

Члан 120.

Истраживање лежишта талка и пиропилита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења и рударски радови) за поједине групе и подгрупе лежишта дата у Табели 37, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 121.

Одређивање квалитета резерви талка и пиропилита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) квалитет сировина одређује се испитивањем хемијског и минералног састава и испитивањем особина које су од значаја за примјењивање сировина у индустрији хартије, боја, лакова, гуме, керамике, експлозива, текстила, козметике, инсектицида и др.;

2) растојања између проба износе за лежишта:

1. прве и друге подгрупе свих група - до 5 m,

2. треће подгрупе свих група - до 3 m.

Члан 122.

Разврставање резерви талка и пиропилита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 37),

2. за лежишта прве и друге подгрупе свих група резерве се утврђују истражним бушењем или комбинацијом истражних бушења са истражним рударским радовима,

3. за лежишта треће подгрупе свих група резерве се утврђују истражним рударским радовима,

4. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе, утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 37),

2. утврђивање резерви категорије В појединих група и подгрупа лежишта врши се истом врстом истражних радова као код категорије А,

3. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, ако се блокови екстраполованих резерви непосредно наставаљају на блокове утврђених резерви категорије А, и то:

- за лежишта у експлоатацији до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за поједине групе и подгрупе у категорији А,

- за лежишта која се истражују до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за поједине групе и подгрупе у категорији А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 37),

2. утврђивање резерви категорије C_1 појединих група и подгрупа лежишта врши се истом врстом истражних радова као и код категорије А,

3. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудног тијела, ако се блокови екстраполованих резерви непосредно наставаљају на блокове утврђених резерви категорије В, и то:

- за лежишта у експлоатацији до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за поједине групе и подгрупе за категорију В,

- за лежишта која се истражују до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за поједине групе и подгрупе у категорији В.

25. Фосфати

Члан 123.

Према генетским карактеристикама, величини и сложености облика лежишта, равномјерности расподеле P_2O_5 и текстурних особина руде, лежишта фосфата разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се седиментна и метаморфна лежишта фосфата, једноставне грађе са хоризонталним или стрмим слојевима, постојане дебљине и равномјерне расподеле P_2O_5 ,

2) у другу групу уврштавају се седиментна и метаморфна лежишта фосфата сложене,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта фосфата сложене грађе, непостојане дебљине и неравномјерне до изразито неравномјерне расподеле P_2O_5 .

Члан 124.

Истраживање лежишта фосфата врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, истражни рударски радови, раскопи) за поједине групе лежишта дата у Табели 38, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 125.

Одређивање квалитета резерви фосфата врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) на свим отвореним површинама лежишта фосфата опробавање се врши:

1. на линијама опробавања између којих су максимална растојања једнака максималним растојањима између истражних радова која су утврђена по категоријама резерви за одговарајуће групе лежишта у Табели 38,

2. браздом чија дужина, зависно од дебљине слоја и равномерности расподеле P_2O_5 , износи од 0,5 m до 2 m;

2) за све узете пробе врше се хемијска испитивања присутних компоненти, и то:

1. у појединачно узетим пробама одређују се P_2O_5 , слободан SiO_2 и нерастворени остатак,

2. у композитним пробама одређују се, поред P_2O_5 , слободног SiO_2 и нераствореног остатка, и све остале присутне компоненте и елементи, зависно од намјене сировине;

3) мора се одредити минералоски састав руде и присуство штетних компоненти: органских материја, кречњака и минерала носилаца хлора;

4) технолошка својства руде и технолошки параметри процеса производње фосфата утврђују се:

1. за резерве категорија А и В - у полуиндустријском обиму,

2. за резерве категорије C_1 - у лабораторијском обиму или на основу аналогије према утврђеним технолошким својствима резерви категорија А и В.

Члан 126.

Разврставање резерви фосфата у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражно бушење, истражни рударски радови, раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 38),

2. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражно бушење, истражни рударски радови, раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 38),

2. у В категорију уврштавају се и резерве лежишта прве и друге групе добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорије А, највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених у категорији А за одговарајућу групу;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражно бушење и раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 38),

2. у категорију C_1 уврштавају се и резерве лежишта прве, друге и треће групе добијене екстраполацијом ван

утврђених контура резерви категорије В, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених у категорији В (Табела 38), за одговарајућу групу.

26. Бентонити

Члан 127.

Према облику, величини, сложености геолошке грађе, тектонској поремећености и равномерности расподеле минералних компоненти, лежишта, односно рудна тијела бентонита разврставају се у три групе:

1) у прву групу уврштавају се лежишта бентонита слојевитог и сочивастиг облика, постојане дебљине и уједначеног састава, која пострудном тектоником нису издијељена на мање блокове и чије су резерве веће од 600.000 тона;

2) у другу групу уврштавају се лежишта бентонита која су:

1. слојевитог и сочивастиг облика, постојане дебљине и уједначеног састава, са резервама преко 600.000 тона и која су пострудном тектоником издијељена на блокове, чије су појединачне резерве мање од 50.000 тона,

2. слојевитог, сочивастиг и неправилног облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног састава, са резервама преко 600.000 тона,

3. слојевитог и сочивастиг облика, са резервама од 300.000 тона до 600.000 тона;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта бентонита која су:

1. слојевитог и сочивастиг облика, постојане дебљине и уједначеног састава, са резервама преко 600.000 тона и која су пострудном тектоником издијељена на блокове, чије су појединачне резерве мање од 10.000 тона,

2. слојевитог, сочивастиг и неправилног облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног састава, са резервама од 300.000 тона до 600.000 тона,

3. слојевитог, сочивастиг и неправилног облика, са резервама до 300.000 тона.

Члан 128.

Истраживање лежишта бентонита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, рударски радови, плитка окна и раскопи) за поједине групе лежишта дата у Табели 39, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 129.

Одређивање квалитета резерви бентонита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши у свим истражним радовима на линијама опробавања између којих су максимална растојања једнака са максималним растојањима између истражних радова која су утврђена за поједине категорије резерви и групе лежишта у Табели 39;

2) испитивање бентонита и одређивање његовог примјенивања врши се:

1. утврђивањем минералоско-петрографских карактеристика, и то:

- петрографским анализама (петрографског састава, модалног састава тешке и лаке фракције и гранулометријског састава),

- рендгенским анализама,

- диференцијално-термичким анализама,

2. утврђивањем физичко-хемијских и хемијских карактеристика, и то:

- за сирове бентоните одређују се запреминска и специфична маса, гранулометријски састав, степен бјелине, способност лијељења, присутност топливих соли, бубривост,

пластичност, вискозност, Rh и количина измјенљивих катјона и хемијске карактеристике: H_2O^+ , H_2O^- , укупни SiO_2 , слободни SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , MnO и S,

- за алкално активирани бентоните одређује се: бубри-ност, пластичност, вискозност, филтрација, дебљина филтера колача, Rh, способност катјонске измјене, чврстина тијела (за исплачна својства), способност везивања, ватросталност, чврстина на притисак, чврстина смицања, чврстина кондензационе зоне и пропусност (за ливарство),

- за киселински активирани бентоните одређује се: способност одбјељивања, киселост активираних глина, брзина филтрације и могућност искоришћења.

Члан 130.

Разврставање резерви бентонита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве бентонита чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 39),

2. у А категорију уврштавају се резерве које су утврђене у блоку лежишта које је оконтурено са све четири стране истражним рударским радовима, изведеним на растојањима, која за поједине групе износе:

- за лежишта прве групе - до 80 m,
- за лежишта друге групе - до 40 m,

3. код лежишта бентонита која су у експлоатацији, у резерве категорије А уврштавају се и резерве које се налазе између фронта површинског копа и првог реда истражних бушотина, ако растојање између фронта површинског копа и првог реда бушотина за поједине групе лежишта износи:

- за прву групу - до 80 m,
- за другу групу - до 40 m,
- за трећу групу - до 20 m,

4. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В и C_1 категорију:

1. у В и C_1 категорију уврштавају се резерве бентонита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорије В и C_1 (Табела 39).

27. Керамичке и ватросталне глине

Члан 131.

Према геолошким условима и начину појављивања, облику, величини, сложености геолошке грађе, тектонској поремећености и технолошким карактеристикама, лежишта, односно рудна тијела керамичких и ватросталних глина разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта слојевитог и сочивастог облика, постојане дебљине и уједначеног састава, са резервама преко 1.500.000 тона која пострудном тектоником нису издијељена на мање блокове;

2) у другу групу уврштавају се:

1. лежишта слојевитог и сочивастог облика, постојане дебљине и уједначеног састава, са резервама преко 1.500.000 тона и која су пострудном тектоником издијељена на блокове,

2. лежишта слојевитог и сочивастог облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног састава, са резервама преко 1.500.000 тона,

3. лежишта слојевитог и сочивастог облика, са резервама од 500.000 до 1.500.000 тона;

3) у трећу групу уврштавају се:

1. лежишта слојевитог и сочивастог облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног састава, са резервама од 500.000 тона до 1.500.000 тона,

2. лежишта глина слојевитог, сочивастог и неправилног облика са резервама до 500.000 тона.

Члан 132.

Истраживање лежишта керамичких и ватросталних глина врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, рударски радови, плитка окна) за поједине групе лежишта дата у Табели 40, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 133.

Одређивање квалитета резерви керамичких и ватросталних глина врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) узимање појединачних узорка за одређивање квалитета глина врши се у истражним радовима методом бразде, дужине до 2 m;

2) анализирање глина врши се:

1. на појединачним узорцима: проба паљења, реакција на карбонате, одређивање стезања при сушењу на 105 °C и паљењу, одређивање остатка и идентификација његовог садржаја на ситу са 10.000 отвора/cm²,

2. на композитним узорцима, које чини више појединачних узорка, или на композитним узорцима, који се узимају по један на сваких 50.000 тона резерви;

3) испитивање квалитета и примјењивања глина врши се:

1. утврђивањем минералошко-петрографских карактеристика, и то:

- петрографском анализом (одређивање петрографског састава, модалног састава тешке и лаке фракције и гранулометријског састава),

- рендгенском анализом,

- диференцијално-термичком анализом,

- комплетном квантитативном силикатном анализом,

2. утврђивањем хемијских и физичко-хемијских карактеристика, и то: запреминске и специфичне масе, влаге, остатка на ситу са 10.000 отвора/cm² и идентификације тог остатка, стезања на 105 °C, чврстине на лом у сировом стању, пробе паљења, пластичности, температуре клинковања и синтеровања, анализе стезања и ватросталности, а ако се глина употребљава као пунило, и садржаја H_2O (невезан), топљивих Mn, Fe и Cu и способности лијељења.

Члан 134.

Разврставање резерви керамичких и ватросталних глина у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве керамичких и ватросталних глина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 40),

2. у А категорију уврштавају се и резерве глина које су утврђене у блоку лежишта који је оконтурен са све четири стране истражним рударским радовима, изведеним на растојањима, која за све групе лежишта износе највише до 40 m,

3. за лежишта керамичких и ватросталних глина која су експлоатацији, у резерве категорије А уврштавају се и резерве које се налазе између фронта површинског копа и првог реда истражних бушотина, ако растојање између

фронта површинског копа и првог реда бушотина за све групе лежишта износи до 50 m,

4. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В и C_1 категорију:

1. у В и C_1 категорије уврштавају се резерве глина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорије В и C_1 (Табела 40),

2. у В и C_1 категорије уврштавају се и резерве керамичких и ватросталних глина прве и друге групе добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за поједине категорије.

28. Каолин

Члан 135.

Према величини, сложености облика, минералошком саставу, карактеру расподеле корисне компоненте и структурно-тектонским карактеристикама, лежишта каолина разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта каолина слојевитог, сочивастог или жичног облика, постојане дебљине и уједначеног минералошког састава,

2) у другу групу уврштавају се лежишта каолина слојевитог, сочивастог или жичног облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног минералошког састава,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта каолина сочивастог и жичног облика, промјенљиве дебљине и неуједначеног састава, која су пострудном тектоником раздвојена у мање блокове.

Члан 136.

Истраживање лежишта каолина врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, рударски радови, раскопи) за поједине групе лежишта дата у Табели 41, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 137.

Одређивање квалитета резерви каолина врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) појединачни узорци за одређивање квалитета каолина узимају се из истражних радова методом бразде, дужине до 2 m;

2) испитивање каолина врши се на појединачним, као и на композитним узорцима, који се састоје од појединачних узорака, или се на сваких 50.000 тона резерви каолина узима по један композитни узорак;

3) испитивање квалитета и примјене каолина врши се:

1. утврђивањем минералошко-петрографских карактеристика, и то:

- петрографским анализама (одређивање петрографског састава, модалног састава тешке и лаке фракције и гранулометријског састава),

- рендгенским анализама,

- диференцијално-термичким анализама,

- комплетним квантитативним силикатним анализама,

2. утврђивањем хемијских и физичко-хемијских карактеристика: запреминске и специфичне масе, боје и влаге у природном стању, степена бјелине, одређивањем остатка на сити са 10.000 отвора/cm² и утврђивањем његовог садржаја, одређивањем садржаја воде за пластичну обраду, реакције на карбонате, присуства топлјивих соли, стезања на 105 °C, чврстине на лом у сировом стању, пробе паљења, пластичности, барелографије, температуре клинкеровања и синтезовања, анализе стезања, пробе експандирања и ватростал-

ности, а за употребу каолина као пунила, и одређивањем садржаја H₂O (невезан), топлјивих Mn, Fe и Cu и способности лијељења.

Члан 138.

Разврставање резерви глина у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве каолина чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 41),

2. при утврђивању резерви каолина категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве каолина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 41),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта категорија А и В, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за прву и другу групу у одговарајућим категоријама;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве каолина чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражно бушење и раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 41),

2. у C_1 категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорија В и C_1 , највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за прву и другу групу у категорије В и C_1 .

29. Халојзит

Члан 139.

Према геолошким условима појављивања, величини и сложености облика и грађе, структурно-тектонским карактеристикама, минералошком саставу и карактеру расподеле минералних компоненти, лежишта, односно рудна тијела халојзита разврставају се у двије групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се сочиваста или жична лежишта, односно рудна тијела код којих су геолошки услови појављивања једноставни и која имају уједначен састав,

2) у другу групу уврштавају се сочиваста или жична лежишта, односно рудна тијела код којих су геолошки услови појављивања сложени и која су неуједначеног састава.

Члан 140.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела халојзита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (истражна бушења, истражни рударски радови и раскопи) за поједине групе лежишта, односно рудних тијела дата у Табели 42, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 141.

Одређивање квалитета резерви халојзита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши на језгру истражних бушотина и у истражним рударским радовима, методом бразде у секцијама дужине до 1 m,

2) хемијски састав сировине утврђује се дјелимичним хемијским анализама на сваком метру истражног рада и

комплетним хемијским анализама композитних узорака на сваких 10 m истражног рада или према промјени материјала,

3) минералoшки састав сировине утврђује се на композитним узорцима узетим за комплетне хемијске анализе,

4) технолошка својства сировине морају бити утврђена у лабораторијском и полуиндустријском обиму испитивања, и то: за резерве категорија А и В у лабораторијском и полуиндустријском обиму, а за резерве категорије С₁ у лабораторијском обиму испитивања.

Члан 142.

Разврставање резерви халојзита у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве халојзита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражна бушења, истражни рударски радови и раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 42),

2. при утврђивању резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве халојзита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима (истражна бушења, истражни рударски радови и раскопи) у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 42),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, односно рудног тијела утврђених за категорију А, за блокове који се настаљају на резерве категорије В, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве халојзита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним бушењем и раскопима у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 42),

2. у С₁ категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, односно рудног тијела утврђених за категорију В, за блокове који се настаљају на резерве категорије В, највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

30. Гипс и анхидрид

Члан 143.

Према генези, морфолошким обиљежјима, постојаности грађе и уједначености квалитета, лежишта гипса и анхидрида разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се сингенетска и епигенетска седиментна лежишта, као и инфилтрациона лежишта гипса и анхидрида, која се одликују постојаном грађом и уједначеним квалитетом, одређеним коефицијентом варијације штетних компоненти испод 15,

2) у другу групу уврштавају се епигенетска и инфилтрациона лежишта неправилних контура, неравнојерног квалитета, нарочито ако није настала потпуна трансформација анхидрида у гипс, а у наслагама гипса чести су реликти анхидрида. Према квалитативним карактеристикама лежишта друге групе могу имати неравнојерну расподелу споредних састојака или штетних примјеса, а неравнојерност квалитета је одређена коефицијентом варијација штетних компоненти изнад 15,

3) у трећу групу уврштавају се метасоматска лежишта (рудна тијела) гипса и анхидрида која се одликују веома неправилним облицима и неравнојерним квалитетом корисне супстанце, одређеним коефицијентом варијације штетних компоненти изнад 15.

Члан 144.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела гипса и анхидрида врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог

правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ максимална растојања између истражних радова (бушење, раскопи, плитка окна, а према потреби и други рударски радови) за поједине групе лежишта дата у Табели 43, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 145.

Одређивање квалитета резерви гипса и анхидрида врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) средњи узорци на којима се врше лабораторијска испитивања, односно одређивање квалитета гипса и анхидрида узимају се са површине из истражених раскопа, окна и истражних бушотина,

2) дужина секције опробавања код свих истражних радова не може бити мања од 2 m,

3) приликом опробавања посебно се издвајају и анализирају све литолошке промјене у гипсу, као и појаве глине, доломита, кречњака, кластита и реликата анхидрида,

4) квалитет и технолошка својства за грађевински гипс, као и за остале намјене, одређују се у складу са прописаним стандардима.

Члан 146.

Разврставање резерви гипса и анхидрида у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве гипса и анхидрида чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене на основу изданака истражних рударских радова и истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 43), а континуитет лежишта може се утврдити само у бушотинама,

2. код резерви категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве гипса и анхидрида чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене на основу изданака, истражних рударских радова и истражних бушења или само на основу истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 43),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, и то:

- за прву и другу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В (Табела 43),

- за трећу групу лежишта екстраполација није дозвољена;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве гипса и анхидрида чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене на основу изданака истражних рударских радова и истражних бушења или само на основу истражних бушења у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 43),

2. у С₁ категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура рудног тијела, и то:

- за прву и другу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију С₁ (Табела 43),

- за трећу групу лежишта екстраполација је дозвољена највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију С₁ (Табела 43).

31. Хризотил-азбест

Члан 147.

Према морфолошком типу и величини, лежишта хризотил-азбеста разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта са простим и сложеним јасно ограниченим жицама хризотил-азбеста са мрежастим типом орудјења и ситним прожилцима и са резервама преко 1.500.000 тона влакна хризотил-азбеста,

2) у другу групу уврштавају се лежишта у којима се јавља мрежаста тип орудјења, а дијелом и ситни прожилци, као и рудна тијела кожастог хризотил-азбеста, са резервама преко 1.000.000 тона влакна хризотил-азбеста,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта у којим се јавља више појединачних јасно ограничених жица, са резервама 500.000 тона влакна хризотил-азбеста.

Члан 148.

Истраживање лежишта хризотил-азбеста врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 44, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 149.

Одређивање квалитета резерви хризотил-азбеста врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање истражних рударских радова и засјека - етажа врши се на орудњеним површинама, методом бразде:

1. у лежиштима мрежастог и кожастог типа хризотил-азбеста опробавање се врши браздом, чије су максималне димензије $4\text{ m} \cdot 0,2\text{ m} \cdot 0,5\text{ m}$,

2. за лежишта са ситним прожилцима у серпентиниту и јасно ограниченим жицама лабораторијска испитивања врше се на пробама узетим методом бразде управно на пружање жице и ситних прожилака, а димензије бразде одређују се према дебљини орудјења површине. За лабораторијска испитивања узима се најмање 40 kg узорака;

2) опробавање истражних бушотина, чији завршни профил не може бити мањи од 86 mm, врши се:

1. у лежиштима мрежастог или кожастог типа, на цјелокупном језгру бушотине, по секцијама дужине од 5 m до 10 m,

2. у лежиштима са јасно ограниченим жицама и ситним прожилцима лабораторијска испитивања врше се на цјелокупном језгру, а количина узорака не може бити мања од 40 kg;

3) квалитет сировине одређује се према садржају хризотил-азбеста у руди, дужини влакана (асортимана) и према његовим физичко-механичким особинама:

1. садржај и асортиман влакана хризотил-азбеста утврђује се у лабораторијском, полуиндустријском и индустријском обиму испитивања,

2. утврђивање садржаја MgO , SiO_2 , FeO и H_2O , који у хемијском саставу хризотил-азбеста одређују његова физичко-механичка својства, врши се хемијским анализама и лабораторијским испитивањима.

Члан 150.

Разврставање резерви хризотил-азбеста у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве хризотил-азбеста чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 44),

2. при утврђивању резерви категорије А екстраполација није дозвољена,

3. садржај и асортиман влакана хризотил-азбеста одређује се за категорију А у индустријском обиму;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве хризотил-азбеста чије су димензије у лежишту одговарајуће групе

утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 44),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта прве и друге групе, до $1/3$ растојања између истражних радова утврђених за категорију А, док при утврђивању резерви категорије В треће групе лежишта екстраполација није дозвољена,

3. садржај и асортиман влакна хризотил-азбеста одређује се за категорију В у лабораторијском и полуиндустријском обиму;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве хризотил-азбеста чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 44),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта прве и друге групе, највише до $1/2$ растојања између истражних радова утврђених за категорију В,

3. при утврђивању резерви C_1 категорије треће групе лежишта екстраполација није дозвољена,

4. садржај и асортиман влакна хризотил-азбеста одређује се за категорију C_1 у лабораторијском и полуиндустријском обиму.

32. Флуорит

Члан 151.

Према величини, структурно-морфолошким карактеристикама, промјенљивости дебљине, карактеру расподеле минералних компоненти и изражености пострудне тектонике, лежишта флуорита разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта флуорита која се јављају у слојевитим, сочивастим и плочастим облицима и у облицима крупних и правилних жица и бречастих зона, она су постојане дебљине по пружању и паду, код којих је расподела флуорита и штетних минералних компоненти равномјерна и одређена коефицијентом варијације од 50, а пострудна тектоника није изражена или је слабо изражена,

2) у другу групу уврштавају се лежишта флуорита која имају облик као и лежишта прве групе, промјенљиве су дебљине по пружању и паду, имају неравномјерну расподелу флуорита и штетних минералних компоненти одређену коефицијентом варијације од 50 до 100, код којих је пострудна тектоника јаче изражена,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта флуорита малих димензија и сложеног облика (неправилна сочива, цјеваста тијела, гнијезда, поремећене жице), у којима је расподела флуорита и штетних минералних компоненти веома неравномјерна и одређена коефицијентом варијације преко 100, а пострудна тектоника јако изражена.

Члан 152.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела флуорита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 45, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 153.

Одређивање квалитета резерви флуорита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) растојање између проба за хемијске анализе, које се из истражних рударских радова најчешће узимају методом бразде, зависно од коефицијента варијације флуорита и осталих корисних и штетних минералних компоненти у лежишту, износи:

1. при равномјерној расподјели минералних компонен-ти одређеној коефицијентом варијације до 50 m - од 2 m до 3 m,

2. при неравномјерној расподјели минералних компонен-ти одређеној коефицијентом варијације од 50 m до 100 m - од 0,5 m до 1 m,

3. при врло неравномјерној расподјели минералних компоненти одређеној коефицијентом варијације преко 100 m - до 0,5 m;

2) пробе за хемијске анализе из истражних бушотина, без обзира на коефицијент варијације флуорита и осталих штетних и корисних минералних компоненти, узимају се са сваког дужног метра рудног интервала;

3) за све узете пробе, поред хемијских анализа којима се одређује основна компонента CaF_2 , зависно од минералошког састава и типа орудњења, одређују се и остале корисне и штетне минералне компоненте;

4) одређивање минералошког састава лежишта флуорита врши се до степена који омогућава издвајање и утврђивање свих заступљених природних типова орудњења у лежишту.

Члан 154.

Разврставање резерви флуорита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према сљедећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве флуорита чије су димензије у лежишту прве групе утврђене истражним рударским радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 45),

2. резерве флуорита у лежиштима друге и треће групе не разврставају се у категорију А,

3. при утврђивању резерви флуорита категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве флуорита чије су димензије у лежишту прве и друге групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 44), и то:

- за прву групу лежишта резерве флуорита утврђују се истражним рударским радовима и истражним бушењем,

- за другу групу лежишта резерве флуорита утврђују се истражним рударским радовима,

2. резерве у лежиштима треће групе не разврставају се у категорију В,

3. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, и то:

- код лежишта постојане дебљине и уједначеног квалитета резерви, највише до 1/4 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В,

- код лежишта код којих се резерве категорије В непосредно настављају на резерве категорије А, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве флуорита чије су димензије у лежишту прве, друге и треће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 45), и то:

- за прву и другу групу лежишта резерве флуорита утврђују се истражним рударским радовима и истражним бушењем,

- за трећу групу лежишта резерве флуорита утврђују се истражним рударским радовима,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, и то:

- највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу категорије C_1 ,

- ако се категорија C_1 наставља на резерве категорије В, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

33. Фелдспат

Члан 155.

(1) Према начину појављивања и величини, лежишта фелдспата разврставају се у четири групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се жична и сочиваста лежишта чије су резерве веће од 100.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се жична и сочиваста лежишта са резервама од 30.000 тона до 100.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта која се јављају у виду мањих жичних, сочивастих и других неправилних облика, са резервама до 30.000 тона,

4) у четврту групу уврштавају се сочиваста лежишта бијелог гранита (аплити) различитих димензија и величине.

(2) Прва, друга и трећа група лежишта фелдспата из става 1. овог члана дијели се на двије подгрупе:

1) у прву подгрупу уврштавају се жична лежишта,

2) у другу подгрупу уврштавају се сочиваста лежишта.

Члан 156.

Истраживање лежишта фелдспата врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени сљедећи услови:

1) максимална растојања између истражних радова за поједине групе, односно подгрупе лежишта дата су у Табели 46, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

2) истраживање лежишта жичног типа врши се раскопима по цијелој моћности жице, а са истражним бушотинама лежиште се пресијеца по паду, на одређеним нивоима, а када лежиште није могуће открити раскопима, истраживање се врши бушењем, којим се одређује највиши истражни ниво,

3) истраживање лежишта која имају облик сочива врши се бушотинама, на растојањима датим у Табели 46,

4) провјеравање резултата добијених истражним радовима, начина орудњења, квалитета резерви, као и обезбјеђење репрезентативних узорака за технолошка испитивања врши се за лежишта, односно рудна тијела свих група, изразом етажне управно на пружање рудног тијела, у обиму већем од 100 m³.

Члан 157.

Одређивање квалитета резерви фелдспата врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и сљедећи услови:

1) опробавање се врши у свим истражним радовима, и то:

1. из језгра бушотине по секцијама дужине до 1 m,

2. методом бразде:

- у раскопима урађеним по дебљини рудног тијела, у секцијама дужине до 2 m,

- у етажама по профилима постављеним по дебљини, у секцијама до 2 m и на растојањима између профила до 10 m,

- код лежишта рудних тијела четврте групе, односно на растојањима до 5 m - код лежишта прве, друге и треће групе;

2) дјелимичним хемијским анализама врши се на свим узетим пробама одређивање садржаја Na_2O и K_2O , као и других елемената према њиховом значају у сировини;

3) комплетним хемијским анализама врши се на свим пробама узетим из етажне и раскопа, као и на композитним пробама из језгра бушотина одређивање садржаја K_2O , Na_2O , SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , Al_2O_3 , TiO_2 , MgO , CaO и губитак жарењем, а композитне пробе из језгра бушотина састоје се од:

1. пет појединачно узетих проба за лежишта прве, друге и треће групе,

2. десет појединачно узетих проба за лежишта четврте групе;

4) технолошка својства минералне сировине одређују се према одредбама из члана 10. овог правилника, на узорцима добијеним из контролних етажа.

Члан 158.

Разврставање резерви фелдспата у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве фелдспата чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В у Табели 46,

2. при утврђивању резерви фелдспата категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве фелдспата чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В у Табели 46,

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта (рудног тијела) за резерве А категорије, ако лежишта имају постојану дебљину, уједначен квалитет и ако се екстраполирани блокови непосредно бочно наслањају на блокове категорије А, највише до 30% растојања предвиђених за истражне радове за категорију А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве фелдспата чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 46),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта за резерве категорије В, ако рудна тијела имају постојану дебљину, уједначен квалитет и ако се екстраполацијом обухваћени блокови непосредно бочно наслањају на блокове категорије В, највише до 35% растојања предвиђених за истражне радове за категорију В.

34. Графит

Члан 159.

Према геолошким условима, облику појављивања и расподјели графитне супстанце, лежишта, односно рудна тијела графита разврставају се у шест група, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела метаморфног типа, која се налазе у метаморфним стијенама више степена метаморфизма, слојевитог или сочивастог облика дужине више десетина метара и дебљине неколико метара. Геолошки услови појављивања су једноставни, а лежишта, односно рудна тијела су у мањој мјери тектонски поремећена, а графит је кристаласт, равномерно расподијељен, а његов садржај у руди је низак (испод 20%);

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која су истог генетског типа као и лежишта, односно рудна тијела прве групе. Слојеви и сочива су мањих димензија или су у облику шлира, жилица и неправилно размјештених млазева и импрегнација у стијени, а геолошки услови појављивања су сложени;

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која припадају лежиштима метаморфног типа, а налазе се у метаморфним стијенама ниског степена метаморфизма, слојевитог облика, дужине од више десетина метара и дебљине од неколико метара. Геолошки услови појављивања су једноставни, а графит је криптокристаласт (аморфан) и фино диспергован у стијени, док је садржај графита у руди низак (најчешће испод 20%);

4) у четврту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која су истог генетског типа, као и лежишта (рудна тијела) треће групе, а јављају се у облику хоризонталних, косих и убраних слојева и у облику сочива, дужине веће од 30 m, и промјенљиве дебљине. Геолошки услови појављивања су сложени, графит је криптокристаласт, а његов садржај у руди је висок (изнад 30%);

5) у пету групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која имају основна обиљежја слична лежиштима (рудним тијелима) четврте групе, али су тектонски јако поремећена и јављају се у облику искиданих слојева, сочива, гнијезда и у другим неправилним облицима, а геолошки услови појављивања су врло сложени;

6) у шесту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела која се јављају у облику сочива и у различитим неправилним облицима, а геолошки услови појављивања су сложени. Графит је кристаласт и ендеогеног је поријекла, орудњење је импрегнационог типа, а графитна супстанца је неправилно расподијељена у основној стијенској маси, у виду шлира и млазева.

Члан 160.

Истраживање лежишта (рудних тијела) графита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, односно рудних тијела дата у Табели 47, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 161.

Одређивање квалитета резерви графита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви графита категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши у свим истражним радовима, и то:

1. на језгру бушотине - по дужини језгра, на сваком дужном метру,

2. у истражним рударским радовима - методом бразде на растојању до 5 m за лежишта (рудна тијела) прве и треће групе, односно на растојању до 2 m за лежишта (рудна тијела) друге, четврте, пете и шесте групе;

2) дјелимичне хемијске анализе врше се на свим узетим пробама из језгра истражних бушотина и истражних рударских радова, а дјелимичним хемијским анализама утврђује се садржај С и S;

3) комплетне хемијске анализе врше се на композитним пробама које се састоје од појединачних проба језгра бушотина, узетих на дужини од 5 m, а код истражних рударских радова, композитне пробе састоје се од пет узорака узетих узастопно;

4) комплетним хемијским анализама одређује се садржај следећих компоненти: C, S и врши анализа пепела којом се одређују SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO, MgO и алкалије;

5) поред анализа из т. од 2) до 4) овог члана, мора се извршити испитивање минералошког и гранулометријског састава графита.

Члан 162.

Разврставање резерви графита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве графита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 47), и то:

- за прву, другу, трећу и четврту групу лежишта (рудних тијела) истражни радови се изводе бушењем, а провјеравање података врши се истражним рударским радовима, у обиму који у односу на укупну дужину истражних бушења

за категорију А износи: за лежишта (рудна тијела) прве и треће групе најмање 40%, а за лежишта друге и четврте групе најмање 50%,

- за пету и шесту групу лежишта (рудних тијела) истраживања се врше рударским радовима,

2. при утврђивању резерви категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве графита чије су димензије у лежишту (рудном тијелу) одговарајуће групе утврђене истражним радовима, у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 47), и то:

- за прву, другу, трећу и четврту групу лежишта (рудних тијела), истражни радови се изводе бушењем, а провјеравање података врши се истражним рударским радовима, у обиму који у односу на укупну дужину истражних бушења за категорију В износи: за лежишта (рудна тијела) прве и треће групе најмање 20%, а за лежишта (рудна тијела) друге и четврте групе најмање 40%,

- за пету и шесту групу лежишта (рудних тијела) истраживања се врше рударским радовима,

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, односно рудног тијела утврђених за резерве категорије А, ако лежиште (рудно тијело), односно дио рудног тијела има постојану моћност и квалитет и ако се екстраполирани блокови неопосредно бочно наслањају на блокове резерви категорије А, највише до 30% растојања између истражних радова предвиђених за резерве категорије А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве графита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 47), и то: истражни радови за прву, другу, трећу, четврту и пету групу лежишта, односно рудних тијела изводе се бушењем, а за шесту групу рударским радовима,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван контура лежишта, односно рудног тијела утврђених за резерве категорије В, ако лежиште (рудно тијело), односно његов дио има постојану моћност и квалитет и ако се екстраполацијом обухваћени блокови непосредно бочно наслањају на блокове категорије В, највише до 40% растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

35. Воластонит

Члан 163.

Према облику појављивања, величини, сложености грађе и равномјерности расподеле штетних компоненти, лежишта, односно рудна тијела воластонита разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела свих облика појављивања, сложене грађе са равномјерном расподелом штетних компоненти одређеном коефицијентом варијације до 80 и са резервама руде већим од 1.000.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела сочивастиг и слојевитог облика, сложене грађе, са неравномјерном расподелом штетних компоненти одређеном коефицијентом варијације до 120 и резервама руде од 500.000 тона до 1.000.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела сочивастиг и неправилног облика, сложене грађе, са изразито неравномјерном расподелом штетних компоненти одређеном коефицијентом варијације до 150 и са резервама руде до 500.000 тона.

Члан 164.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела воластонита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање ре-

зерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта дата у Табели 48, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 165.

Одређивање квалитета резерви воластонита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) за лежишта, односно рудна тијела прве и друге групе опробавање се врши у истражним рударским радовима методом бразде, у секцијама дужине до 2 m, а у истражним бушотинама опробавање језгра бушотине врши се у секцијама до 2 m,

2) за лежишта, односно рудна тијела треће групе опробавање се врши у истражним рударским радовима методом бразде, у секцијама дужине до 1 m, а у истражним бушотинама врши се опробавање језгра бушотине у секцијама до 1 m,

3) хемијским анализама утврђује се садржај SiO_2 (слободног), CaO , Fe_2O_3 и CO_2 , а зависно од намјене, и садржај других корисних и штетних компоненти,

4) за сваки тип орудњења утврђује се одговарајућим методама квалитативан и квантитативан минералогски састав руде,

5) технолошка својства руде и технолошки параметри процеса производње концентрата воластонита утврђују се у полуиндустријском и индустријском обиму испитивања за резерве категорија А и В, а у лабораторијском обиму за резерве категорије C_1 .

Члан 166.

Разврставање резерви воластонита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве воластонита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 48),

2. резерве у лежиштима, односно рудним тијелима треће групе не разврставају се у категорију А,

3. при утврђивању резерви воластонита категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве воластонита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 48),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом изван утврђених контура резерви категорије А прве и друге групе лежишта, односно рудних тијела, највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А (Табела 48),

3. резерве у лежиштима, односно рудним тијелима треће групе не разврставају се у категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве воластонита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 48), с тим што дијелови лежишта, односно рудног тијела прве групе, који су сочивастиг и неправилног облика, морају бити истражени на растојањима предвиђеним за трећу групу лежишта да би се њихове резерве могле разврстати у категорију C_1 ,

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорије В за лежишта, односно рудна тијела прве и друге групе,

највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

36. Бијели боксити

Члан 167.

Према геолошким условима, структурно-морфолошким карактеристикама, величини и економском значају, лежишта бијелих боксита разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног стратиграфског нивоа, слојевитог типа, површине преко 4.000 m² (дужина пружања помножена дужином залијегања) и дебљине преко 1,80 m, без прослојака повлатних и подинских глина,

2) у другу групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног стратиграфског нивоа, слојевитог и гњездасто-сочивастог типа, површине од 2.000 m² до 4.000 m² и дебљине преко 1,80 m, без прослојака повлатних и подинских глина,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта бијелих боксита одређеног стратиграфског нивоа, слојевитог и гњездасто-сочивастог типа, површине испод 2.000 m² и дебљине испод 1,80 m, без прослојака повлатних и подинских глина.

Члан 168.

Истраживање лежишта бијелих боксита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) максимална растојања између истражних радова (рударски радови, бушење, као и комбинација истражних радова) за поједине групе лежишта дата су у Табели 49, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

2) приликом истражних бушења кроз рудну масу бијелих боксита мора се обезбиједити најмање 75% непоремењеног језгра.

Члан 169.

Одређивање квалитета резерви бијелих боксита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши методом која одговара условима појављивања минералне сировине и степену равномерности расподеле корисних и штетних компоненти;

2) пробе се узимају из истражних рударских радова (јамски радови, окна, раскопи) и из истражних бушотина;

3) ако је у лежишту присутно више типова бијелих боксита, опробавање се врши методом бразде по секцијама. У једном типу и подтипу у истражним рударским радовима проба се узима методом бразде на свака два метра, а из бушотина са сваког метра језгра, док у другим случајевима проба се узимају и на краћим интервалима (секцијама), зависно од дебљине, типа и подтипа бијелих боксита из којег се узимају пробе;

4) за сваку узету пробу врши се дјелимичном хемијском анализом одређивање садржаја Al₂O₃, SiO₂, Fe₂O₃, TiO₂ и губитка жарењем;

5) комплетним хемијским анализама (контролне анализе) врши се на композитним пробама састављеним од 20 појединачних проба бијелих боксита, као и на пробама узетим из типова и подтипова заступљеним у лежишту - одређивање Al₂O₃, SiO₂, Fe₂O₃, TiO₂, Cr₂O₃, B₂O₃, CaO, MgO, Na₂O, K₂O и ГЖ, те одређивање елемената групе ријетке земље и других ријетких елемената;

6) минералoшки састав бијелих боксита одређује се рендгенским, диференцијално-термичким и термичко-гравиметријским анализама и анализама инфрацрвеног спектра, као и другим методама;

7) на основу хемијских и минералoшких анализа одређује се тип и подтип бијелих боксита којима припадају утврђене резерве, према Табели 50, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 170.

Разврставање резерви бијелих боксита у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) у А категорију уврштавају се резерве бијелих боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним рударским радовима или комбинацијом истражних рударских радова и истражних бушења, а изузетно и комбинацијом истражних бушења и површинских истражних радова (раскопи и плитка окна) у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 49),

2) у В категорију уврштавају се резерве бијелих боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 49),

3) у С₁ категорију уврштавају се резерве бијелих боксита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 49),

4) при утврђивању резерви бијелих боксита категорија А, В, и С₁ екстраполација није дозвољена.

37. Дијатомит

Члан 171.

Према геолошким условима, облику, величини и квалитету резерви и његовој уједначености, лежишта, односно рудна тијела дијатомита (дијатомејске земље) разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела дијатомита која се јављају у облику правилних континуалних слојева или већих сочива правилног облика, геолошки услови појављивања су им једноставни, нису поремећена или су мало поремећена пострудном тектоником; дебљине и квалитет резерви су уједначени; резерве износе од 2.000.000 тона до 10.000.000 тона и према количини резерви припадају средњим до великим лежиштима,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела дијатомита која се јављају у облику слојева, мањих сочива и понекад прослојака, геолошки услови појављивања су сложенији у односу на прву групу лежишта (рудних тијела); слојеви су поремећени пострудном тектоником или су им дејством ерозије дебљина и континуитет смањени, дебљина и квалитет резерви су уједначени или незнатно варирају; резерве износе од 500.000 тона до 2.000.000 тона и према количини резерви припадају лежиштима средње величине,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела дијатомита која се јављају у облику сочива и неправилних маса, рјеђе слојева, геолошки услови појављивања су сложени услед дејства пострудне тектонике или ерозије, услед чега су континуитет и дебљина знатно смањени, дебљина и квалитет резерви су им уједначени или незнатно варирају по вертикали и хоризонтално, резерве износе до 500.000 тона и према количини резерви припадају малим лежиштима.

Члан 172.

Истраживање лежишта (рудних тијела) дијатомита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ максимална растојања између истражних радова (бушење, плитка окна, раскопи, рударски радови или комбинација истражних радова) за поједине групе лежишта дата у Табели 51, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 173.

Одређивање квалитета резерви дијатомита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши методом која одговара условима појављивања минералне сировине и степену равномерности расподеле корисних и штетних компоненти,

2) пробе се узимају из свих истражних радова, и то: из истражних бушотина - са сваког дужног метра рудног интервала, у секцијама дужине до 1 m, а из плитких окана, раскопа и истражних рударских радова - методом бразде, у секцијама дужине до 1 m,

3) хемијски и минералошки састав дијатомита утврђује се на основу комплетних хемијских и минералошких анализа, према намјени сировине,

4) технолошка својства дијатомита утврђују се на основу средњег узорка из свих истражних бушотина и окана или из истражних рударских радова, и то: за резерве категорија А и В у лабораторијском и полуиндустријском обиму, а за резерве категорије C_1 у лабораторијском обиму испитивања.

Члан 174.

Разврставање резерви дијатомита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве дијатомита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима (бушење, плитка окана, раскопи, рударски радови) у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 51), с тим што слој дијатомита мора бити најмање на једном карактеристичном мјесту пресјечен и истражен од повлате до подине истражним рударским радом,

2. при утврђивању резерви дијатомита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве дијатомита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 51),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта (рудних тијела), и то:

- екстраполацијом резерви категорије А највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А,

- екстраполацијом резерви категорије В највише до 1/2 растојања између истражних радова (бушења) предвиђених за категорију В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве дијатомита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима (бушењем) у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 51),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудних тијела, и то:

- екстраполацијом резерви категорије В највише до величине растојања између истражних радова предвиђених за резерве категорије В,

- екстраполацијом резерви категорије C_1 највише до 1/2 растојања између истражних радова (бушења) предвиђених за резерву категорије C_1 .

38. Перлит

Члан 175.

Према величини, структурно-морфолошким карактеристикама и степену равномерности расподеле минералне компоненте, лежишта, односно рудна тијела перлита разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела перлита постојане грађе и равномерног квалитета резерви, код којих учешће неекспандираног дијела масе варира до 10%, која су тектонски непо ремећена или веома мало поремећена и са резервама преко 1.000.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела перлита непостојане грађе и равномерног до неравномерног квалитета резерви код којих учешће неекспандираног дијела масе варира до 20%, која су тектонски поремећена или непо ремећена и са резервама од 600.000 тона до 1.000.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела перлита непостојане грађе и неравномерног квалитета резерви, код којих учешће неекспандираног дијела масе износи преко 20%, која су тектонски поремећена или непо ремећена и са резервама од 300.000 тона до 600.000 тона.

Члан 176.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела перлита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (бушење или бушење у комбинацији са рударским радовима) за поједине групе лежишта дата у Табели 52, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 177.

Одређивање квалитета резерви перлита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) да се за свако лежиште, односно рудно тијело експериментално одреди метода опробавања, а растојања између проба да износе:

1. за лежишта (рудна тијела) прве и друге групе - до 5 m,

2. за лежишта (рудна тијела) треће групе - до 3 m;

2) квалитет перлита одређује се хемијским и минералошким испитивањима, а утврђују се и температура, проценат и степен експандирања, коефицијент топлотне проводљивости експандираног перлита, отпорност на киселине, степен филтрације, акустична изолација, ватросталност и др.;

3) према степену експандирања, перлит се дијели на четири врсте, које послје експандирања имају следећу запреминску тежину:

1. перлит прве врсте - до 80 kg/m³,

2. перлит друге врсте - од 80 kg/m³ до 150 kg/m³,

3. перлит треће врсте - од 150 kg/m³ до 200 kg/m³,

4. перлит четврте врсте - од 200 kg/m³ до 250 kg/m³.

Члан 178.

Разврставање резерви перлита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве перлита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 52),

2. при утврђивању резерви перлита категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве перлита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 52),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудних тијела А категорије, и то:

- за лежишта, односно рудна тијела у фази експлоатације, највише до 1/2 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији А,

- за лежишта, односно рудна тијела у фази истраживања, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве перлита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 52),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудних тијела категорије В, и то:

- за лежишта, односно рудна тијела у фази експлоатације, највише до 1/2 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији В,

- за лежишта, односно рудна тијела у фази истраживања, највише до 1/3 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу у категорији В.

39. Сировине за цементну индустрију (лапорци и кречњаци)

Члан 179.

(1) Према генетским карактеристикама, сложености облика и величини, лежишта сировина за цементну индустрију - лапорци и кречњаци (у даљем тексту: лапорци и кречњаци) разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се моринска и језерска седиментна лежишта лапорца и кречњака, која имају облик банкова и слојева, хоризонтална су или благо нагнута, средње дебљине веће од 25 m и са резервама преко 30.000.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се моринска и језерска седиментна лежишта лапорца и кречњака, која имају облик банкова, сочива, слојева и неправилан облик, дебљине од 10 m до 25 m и са резервама од 10.000.000 тона до 30.000.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се моринска и језерска седиментна лежишта лапорца и кречњака слојевитог, сочивастог и другог неправилног облика, средње су дебљине до 10 m и са резервама мањим од 10.000.000 тона.

(2) Свака група лежишта лапорца и кречњака из става 1. овог члана, зависно од равномјерности расподјеле основних корисних компоненти и од структурно-тектонских карактеристика, дијели се на двије подгрупе, и то:

1) у прву подгрупу уврштавају се лежишта лапорца и кречњака постојане дебљине, уједначеног квалитета корисних компоненти и са ниским садржајем штетних компоненти, са коефицијентом варијације мањим од 80 и коефицијентом уједначености већим од 0,56,

2) у другу подгрупу уврштавају се лежишта лапорца и кречњака непостојане дебљине, неуједначеног квалитета корисних компоненти и са повећаним садржајем штетних компоненти, са коефицијентом варијације већим од 80 и коефицијентом уједначености мањим од 0,56.

Члан 180.

Истраживање лежишта лапорца и кречњака врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (бушење или комбинација бушења и раскопа, као и осматрање отворених профила) за поједине групе и подгрупе лежишта дата у Табели 53, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 181.

Одређивање квалитета резерви лапорца и кречњака врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши из језгра бушотине, и то:

1. за дјелимичне хемијске анализе, из лежишта свих група и подгрупа, на свака два до три метра дужине,

2. за комплетне хемијске анализе из лежишта прве и друге групе, на сваких десет метара, а за лежишта треће групе, на сваких пет метара дужине;

2) минералошко-петрографска и рендгенска испитивања врше се на узорцима узетим из истражних бушотина, а физичко-механичка испитивања и на узорцима узетим са отворених профила;

3) хемијском анализом дјелимичних проба одређује се CaSO_3 и MgSO_3 , а код комплетних проба одређују се основне компоненте: CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 и губитак жарењем, као и штетне компоненте: MgO , SO_3 , Na_2O , K_2O , MnO и P_2O_5 .

Члан 182.

Разврставање резерви лапорца и кречњака у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве лапорца и кречњака чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 53),

2. код утврђивања резерви лапорца и кречњака категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве лапорца и кречњака чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 53),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији В;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве лапорца и кречњака чије су димензије у лежишту одговарајуће групе и подгрупе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 53),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорији C_1 .

40. Туф и зоолит

Члан 183.

Према морфолошким карактеристикама, величини, сложености грађе, уједначености састава и тектонској поремећености, лежишта туфа (пуцоланског) и зоолита разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта туфа и зоолита претежно слојевитог и сочивастог облика, уједначене дебљине и састава, тектонски непо ремећена и са резервама већим од 600.000 тона,

2) у другу групу уврштавају се лежишта туфа и зоолита претежно слојевитог и сочивастог облика, најчешће уједначене дебљине и састава, са пострудним деформацијама које битно не утичу на услове екстраполације и са резервама мањим од 600.000 тона, а другој групи припадају и лежишта туфа промјенљиве дебљине и састава (или само промјенљивог састава) по вертикали или хоризонтално, са пострудним деформацијама које битно утичу на услове експлоатације или без тих деформација и са резервама већим од 600.000 тона,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта туфа и зоолита претежно слојевитог и сочивастог облика, промјенљиве дебљине и састава, са пострудним деформацијама које битно утичу на услове екстраполације или без тих деформација и са резервама мањим од 600.000 тона.

Члан 184.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела туфа и зоолита врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог пра-

вилника, с тим што за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени следећи услови:

1) максимална растојања између истражних радова (површински радови и бушења, а изузетно рударски радови) за поједине групе лежишта дата су у Табели 54, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

2) за прорачун резерви могу се у комбинацији са истражним радовима користити експлоатациони радови ако њихова растојања одговарају растојањима датим у Табели 54.

Члан 185.

Одређивање квалитета резерви туфа и зеолита врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) испитивање квалитета врши се на појединачним пробама које су узете методом бразде из истражних рударских радова на растојању до пет метара, а из истражног бушења из сваког рудног интервала у секцијама дужине до пет метара,

2) анализе се врше на свим појединачно узетим пробама, као и на композитним пробама,

3) обим и врста лабораторијских испитивања проба активних туфа утврђују се према прописима,

4) одређивање квалитета врши се хемијским, минералошко-петрографским, термичким и рендгенским испитивањима,

5) технолошка испитивања врше се на композитним пробама које су састављене од појединачних проба по типовима туфа, односно на сваких 100.000 тона резерви врши се по једна технолошка анализа,

6) за одређивање квалитета зеолита потребно је извршити испитивања хемијског и минералног састава, садржај тешких метала и дефинисати врсте измјењивих катјона,

7) за сваку област примјене извршити испитивања квалитета у складу са прописаним стандардима.

Члан 186.

Разврставање резерви туфа и зеолита у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве туфа и зеолита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 54),

2. при утврђивању резерви туфа категорије А екстраполација није дозвољена;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве туфа и зеолита чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 54),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудних тијела за резерве категорије А, прве, друге и треће групе, највише до 1/3 растојања између истражних радова предвиђених за категорију А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве туфа и зеолита чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 54),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта за резерве категорије В, прве, друге и треће групе, највише до 1/2 растојања између истражних радова предвиђених за категорију В.

41. Технички грађевински камен

Члан 187.

(1) Према сложености грађе, дебљини и карактеристикама квалитета, лежишта, односно рудна тијела техничког грађевинског камена разврставају се у двије групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела техничког грађевинског камена једноставне грађе, постојане дебљине и уједначеног квалитета (промјена квалитета сировине у укупној маси варира до 10%), која су најчешће тектонски непо ремећена,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела техничког грађевинског камена сложене грађе, промјенљиве дебљине и неуједначеног квалитета (промјена квалитета сировине у укупној маси варира до 25%), која су тектонски знатније поремећена.

(2) Према саставу и генетским карактеристикама, лежишта, односно рудна тијела техничког грађевинског камена из сваке групе из става 1. овог члана дијеле се на двије подгрупе, и то:

1) у прву подгрупу уврштавају се седиментна и метаморфна лежишта, односно рудна тијела која имају карбонатни састав,

2) у другу подгрупу уврштавају се магматска, седиментна и метаморфна лежишта, односно рудна тијела која имају кварцно-силикатни састав.

Члан 188.

Истраживање лежишта, односно рудног тијела техничког грађевинског камена врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта дата у Табели 55, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 189.

Одређивање квалитета резерви техничког грађевинског камена врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) одређивање квалитета резерви лежишта, односно рудног тијела техничког грађевинског камена врши се:

1. дјелимичним лабораторијским анализама, којим се одређује: чврстоћа на притисак у чврстом и водом засићеном стању, отпорност према хабању стругањем, упијање воде, постојаност на замрзавање, запреминска маса и садржај сулфида и сулфата, ако се сировина користи као агрегат за бетон,

2. комплетним лабораторијским анализама, којима се одређује: чврстоћа на притисак (у сувом, водом засићеном стању и после 25 циклуса замрзавања), отпорност према хабању стругањем, отпорност ивица према удару, отпорност према хабању (Los Angeles метода), постојаност на замрзавање, порозност и густина, запреминска и специфична маса, упијање воде, минералошко-петрографски састав и садржај сулфида и сулфата, ако се сировина користи као агрегат за бетон;

2) зависно од величине и групе лежишта и категорије резерви, број дјелимичних и комплетних анализа дат је у Табели 56, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио;

3) количина једног узорка за утврђивање квалитета техничког грађевинског камена износи:

1. за дјелимичне лабораторијске анализе:

- из истражних рударских радова најмање двије коцке, појединачних димензија 18 cm · 18 cm · 18 cm,

- из истражних бушотина најмање 2 m језгра, у једном или више комада,

2. за комплетне лабораторијске анализе:

- из истражних рударских радова најмање четири коцке, појединачних димензија 18 cm · 18 cm · 18 cm,

- из истражних бушотина најмање 5 m језгра, у једном или више комада.

Члан 190.

Разврставање резерви техничког грађевинског камена у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве техничког грађевинског камена чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 55),

2. при утврђивању резерви техничког грађевинског камена категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В и С₁ категорије:

1. у В и С₁ категорије уврштавају се резерве техничког грађевинског камена чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорије В и С₁ (Табела 55),

2. у В и С₁ категорије уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта, односно рудног тијела, највише до 1/4 максималних растојања између истражних радова предвиђених за одговарајућу групу и подгрупу у категорије В и С₁.

42. Архитектонско-грађевински камен (украсни камен)

Члан 191.

Према врсти стијена, облику појављивања, величини оштећености стијенске масе услед тектонских покрета, хидротермалним процесима и другим утицајима, лежишта, односно рудна тијела архитектонско-грађевинског камена (у даљем тексту: украсни камен) разврставају се у шест група:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која чине седиментне стијене, која се јављају у виду слојева или сочива, великих су димензија и садрже преко 600.000 m³ резерви стијенске масе, а захваћеност тектонским покретима је незнатна и битно не утиче на искоришћење стијенске масе,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која чине седиментне стијене, која се јављају у виду слојева или сочива, малих до средњих су димензија и садрже испод 600.000 m³ резерви стијенске масе, а тектонским покретима су незнатно захваћена, што не утиче на искоришћење стијенске масе,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која чине метаморфне стијене, која се јављају у облику сочива, великих су димензија и садрже преко 500.000 m³ резерви стијенске масе, а могу имати и мање димензије, са резервама испод 500.000 m³ стијенске масе, код којих је захваћеност тектонским покретима слабија и стијенска маса садржи преко 15% сирових блокова,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која су облика и величине као лежишта треће групе, код којих је тектонским покретима стијенска маса јаче захваћена и садржи до 15% сирових блокова,

5) у пету групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која чине магматске стијене, која се јављају у облику сочивастих маса, односно гнијезда и у другим неправилним облицима, великих су димензија и садрже преко 400.000 m³ резерви стијенске масе, а могу бити и мања, са резервама испод 400.000 m³ стијенске масе, код којих је тектонским покретима и другим утицајима стијенска маса слабије захваћена и садржи више од 10% сирових блокова,

6) у шесту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела украсног камена која су облика и величине као лежишта пете групе, код којих је тектонским покретима, као и дејством хидротермалних процеса и других штетних

утицаја стијенска маса знатно захваћена и садржи мање од 10% сирових блокова.

Члан 192.

Истраживање лежишта, односно рудног тијела украсног камена врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, односно рудних тијела дата су у Табели 57, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио;

2) истражна бушења за утврђивање резерви лежишта, односно рудних тијела свих група изводе се по квадратној мрежи, према растојањима датим у Табели 57;

3) пробни експлоатациони радови на одговарајућој етажи изводе се на мјестима на којима је очуваност стијенске масе приближна просјечној очуваности стијенске масе. Етаже се изводе у обиму од 200 m³ здраве стијенске масе (без хумуса и оштећених партија стијена при површини), а димензије етаже морају бити тако одабране да њено чело улази у здраву стијенску масу са најмање 3 m висине етаже;

4) геофизичка испитивања врше се ради утврђивања компактних, односно оштећених дијелова цијеле стијенске масе обухваћене истражним радовима.

Члан 193.

Одређивање квалитета резерви украсног камена врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање лежишта врши се методом која одговара условима појављивања и начину испитивања физичко-механичких особина и минералшко-петрографских карактеристика украсног камена;

2) узимање проба за комплетна испитивања физичко-механичких особина врши се најмање на два мјеста у истраживаном дијелу стијенске масе, односно рудном тијелу, а ако истраживани дио рудног тијела садржи више од 1.000.000 m³ стијенске масе, узимају се три пробе, те ако у рудном тијелу постоје двије или више врста украсног камена, број проба се повећава према броју врста;

3) узимање проба за дјелимична физичко-механичка испитивања врши се из језгра бушотина ради упоређивања појединих резултата комплетних анализа, док се од једне врсте украсног камена узима најмање једна проба;

4) испитивање физичко-механичких особина врши се на свим узорцима према прописима и на основу њих даје се оцена о квалитету и употребљивости украсног камена;

5) у израженој пробној експлоатационој етажи мора се извршити детаљно мјерење свих пукотина и растојања између њих, израдити структурни план у размјери 1 : 100 и утврдити могућност (вјероватноћа) постојања одређене количине здравих сирових блокова украсног камена у стијенској маси, а на основу структурног плана врши се одређивање положаја будуће експлоатационе етаже;

6) у извађеном стијенском материјалу узетом из пробне експлоатационе етаже врши се:

1. мјерење димензија сирових блокова сведених на правилне облике погодне за обраду под гатером и

2. класификација сирових блокова према прописима о важећим стандардима и обрачунава проценат искоришћења у експлоатацији;

7) узимање проба за технолошка испитивања врши се одабирањем средњег узорка од најмање два блока, минималних димензија 0,4 m³, који имају правилан паралелопипедни облик;

8) технолошка испитивања врше се по режиму редовне производње, односно сви узети узорци се режу под гатером на плоче дебљине 2,5 cm, глачају се, сијеку

и полирају. Врши се анализа понашања украсног камена при обради, прорачунава проценат искоришћења сирових блокова.

Члан 194.

Разврставање резерви украсног камена у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве украсног камена чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 57),

2. при утврђивању резерви украсног камена категорије А није дозвољена екстраполација;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве украсног камена чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 57) и

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура рудних тијела резерви категорије А, која може да износи највише до 30% растојања предвиђених за истражне радове за резерве категорије А (Табела 57), с тим што за екстраполацију морају бити испуњени следећи услови:

- да лежиште или дио лежишта има постојану дебљину, уједначена оштећења камене масе и простирање ван граница блокова категорије А,

- да се екстраполацијом добијени блокови непосредно бочно наклањају на блокове резерви категорије А;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве украсног камена чије су димензије у лежишту одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 57),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура лежишта резерви категорије В, која може да износи највише до 30% растојања предвиђених за истражне радове за резерве категорије В (Табела 57), с тим што за екстраполацију морају бити испуњени следећи услови:

- да лежиште или дио лежишта има постојану дебљину, уједначена оштећења камене масе и простирање ван граница блокова категорије В,

- да се екстраполацијом добијени блокови непосредно бочно наклањају на блокове резерви категорије В.

43. Опекарске глине

Члан 195.

Према облику, величини, сложености грађе, уједначености састава и тектонској поремећености, лежишта, односно рудна тијела опекарских глина разврставају се у три групе, и то:

1) у прву групу уврштавају се слојевита и сочиваста лежишта, односно рудна тијела опекарских глина константне дебљине, уједначеног састава, са резервама преко 5.000.000 тона, која пострудном тектоником нису разбијена на блокове,

2) у другу групу уврштавају се слојевита и сочиваста лежишта, односно рудна тијела опекарских глина константне дебљине, уједначеног састава, са резервама од 2.000.000 тона до 5.000.000 тона, која су израженом пострудном тектоником разбијена на блокове, што битно утиче на услове експлоатације,

3) у трећу групу уврштавају се слојевита и сочиваста лежишта, односно рудна тијела опекарских глина, са резервама испод 2.000.000 тона и лежишта са већим резервама од 2.000.000 тона, чији састав и квалитет варирају по вертикали и хоризонтално и која имају изра-

жену пострудну тектонику која битно утиче на услове експлоатације.

Члан 196.

Истраживање лежишта, односно рудних тијела опекарских глина врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и C_1 максимална растојања између истражних радова (бушења и раскопа) за поједине групе лежишта дата у Табели 58, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

Члан 197.

Одређивање квалитета резерви опекарских глина врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и C_1 морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши методом бразде из рударских истражних радова, ако за то постоји могућност, а из истражног бушења узимањем језгра бушотине, при чему дужина појединачних проба узетих из истражних радова не може бити већа од 2 м;

2) анализе се врше на појединачним и композитним пробама, а анализе појединачних узорака обухватају пробу паљења, реакцију на карбонате, одређивање стежања на 105 °С, стежање при печењу и одређивање остатка на сити са 6.000 отвора/см² и идентификацију тог остатка;

3) технолошка испитивања врше се на композитним пробама које се састоје од појединачних проба по типовима сировина, а појединачне пробе репрезентују максимално 100.000 тона резерви. Технолошким анализама одређује се: запреминска маса и специфична маса, боја у природном (доставном) стању, влага у природном стању, остаток на сити са 6.000 отвора/см² и идентификација тог остатка, вода за пластичну обраду, индекс пластичности, реакција на карбонате, присуство топлјивих соли, стежање на 105 °С, чврстина на ломљење у сировом стању, проба паљења, температура клинкеровања и синтеровања, барелографија, анализа стежања и др.;

4) на композитним пробама потребно је извршити минералогско-петрографске анализе: анализе гранулометријског састава, рендгенске анализе, диференцијалнотермичке анализе, а по потреби, комплетне квантитативне силикатне анализе.

Члан 198.

Разврставање резерви опекарских глина у категорије А, В и C_1 врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) у А категорију уврштавају се резерве опекарских глина чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 58);

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве опекарских глина чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 58),

2. у В категорију уврштавају се и резерве ван утврђених контура рудних тијела резерви А категорије за 1/4 растојања истражних радова за В категорију;

3) за C_1 категорију:

1. у C_1 категорију уврштавају се резерве опекарских глина чије су димензије у лежишту, односно рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним радовима у границама максималних растојања предвиђених за категорију C_1 (Табела 58),

2. у C_1 категорију уврштавају се и резерве ван утврђених контура рудног тијела резерви А категорије до 1/3 растојања између истражних радова за C_1 категорију.

44. Шљунак и пијесак

Члан 199.

Према начину депоновања, времену стварања и величини, лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска разврставају се у пет група, и то:

1) у прву групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска која се у облику слојевитих или сочивастих рудних тијела неvezаног стијенског материјала налазе на мјестима гдје је седиментација, односно одлагање завршено или је у завршној фази, а величине су преко 5.000.000 m³,

2) у другу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска која се у облику слојевитих или сочивастих рудних тијела неvezаног стијенског материјала налазе на мјестима гдје је седиментација, односно одлагање завршено или је у завршној фази, а величине су од 1.000.000 m³ до 5.000.000 m³,

3) у трећу групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска која се у облику слојевитих или сочивастих рудних тијела неvezаног стијенског материјала налазе на мјестима гдје је седиментација, односно одлагање завршено или је у завршној фази, а величине су до 1.000.000 m³,

4) у четврту групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска у виду стијенског материјала депонованог у воденој средини или приобалној зони ријека и језера, гдје се одлагање још врши, а величине су преко 1.000.000 m³ и припадају лежиштима која се обнављају,

5) у пету групу уврштавају се лежишта, односно рудна тијела шљунка и пијеска у виду неvezаног стијенског материјала депонованог у воденој средини или приобалној зони ријека и језера, гдје се одлагање још врши, а величине су испод 1.000.000 m³ и припадају лежиштима која се обнављају.

Члан 200.

(1) Истраживање лежишта шљунка и пијеска врши се према одредбама чл. од 5. до 7. овог правилника, с тим што су за утврђивање и разврставање резерви категорија А, В и С₁ максимална растојања између истражних радова (бушење, окна) за поједине групе лежишта дата у Табели 59, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио.

(2) Све врсте истражних радова изводе се по квадратној мрежи, на растојањима датим у Табели 59.

Члан 201.

(1) Одређивање квалитета резерви шљунка и пијеска врши се према одредбама чл. од 8. до 10. овог правилника, с тим што за одређивање квалитета резерви категорија А, В и С₁ морају бити испуњени и следећи услови:

1) опробавање се врши у свим истражним радовима по дебљини наслага, у интервалима од 5 m, и то: у окнима методом бразде, а из језгра бушотина дијељењем језгра квартирањем;

2) квалитет сировине одређује се дјелимичним и комплетним анализама:

1. дјелимичне анализе врше се на свим узетим узорцима,

2. комплетне анализе се формирају највише од четири пробе узете за дјелимична испитивања из једне или највише четири сусједне бушотине, односно окна;

3) испитивање квалитета шљунка и пијеска врши се према њиховој намјени - за бетон, за градњу путева и др., а приликом утврђивања резерви категорије А на репрезентативним узорцима из лежишта врши се одређивање марке бетона полуиндустријским испитивањем;

4) испитивање шљунка ради његовог коришћења као агрегата за бетон врши се:

1. комплетном анализом природне мјешавине шљунка, која обухвата испитивања облика зрна, запреминске и специфичне масе, садржаја муљевитих састојака, органске ма-

терије, трошних зрна, грудви глина S, SO₂ и садржаја лаких честица, као и испитивања гранулометријског и петрографског састава и постојаности на мразу, а алкална реактивност агрегата испитује се само по потреби и

2. дјелимичном анализом природне мјешавине шљунка која обухвата испитивања запреминске масе, муљевитости, гранулометријског састава и садржаја грудви глине;

5) испитивање шљунка ради његовог коришћења као материјала за градњу путева врши се:

1. комплетном анализом природне мјешавине шљунка, која обухвата испитивања отпорности према хабању ударом по методи Los Angeles, дробљивости под притиском, садржаја честица мањих од 0,02 mm, постојаности на мразу, облика зрна, изгледа површине зрна, садржаја меких зрна, петрографског састава природне мјешавине, гранулометријског састава и прионљивости са битуменом и

2. дјелимичном анализом природне мјешавине шљунка, која обухвата испитивања отпорности према хабању ударом по методи Los Angeles и дробљивости под притиском.

(2) Ако се минерална сировина из једног лежишта наизмјенично користи за бетон или градњу путева, испитивање квалитета врши се наизмјенично одговарајућом анализом.

Члан 202.

Разврставање резерви шљунка и пијеска у категорије А, В и С₁ врши се према одредбама чл. од 12. до 14. овог правилника, као и према следећим условима:

1) за А категорију:

1. у А категорију уврштавају се резерве шљунка и пијеска чије су димензије у рудном тијелу одговарајуће групе утврђене истражним бушењем или истражним окнима у границама максималних растојања предвиђених за категорију А (Табела 59),

2. у А категорију уврштавају се и резерве рудних тијела IV и V групе које се обнављају, највише до 50% резерви категорије А утврђених истражним радовима наведеним у подтачки 1. ове тачке;

2) за В категорију:

1. у В категорију уврштавају се резерве шљунка и пијеска чије су димензије у лежишту одговарајуће групе истражним бушењем или истражним окнима у границама максималних растојања предвиђених за категорију В (Табела 59),

2. у В категорију уврштавају се и резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорије А код рудних тијела I, II и III групе која може да износи највише до 30% растојања предвиђених између истражних радова за резерве категорије А (Табела 59), с тим што за екстраполацију морају бити испуњени следећи услови:

- да рудно тијело има постојану моћност, уједначен квалитет и простирање ван граница блокова категорије А,

- да се екстраполацијом добијени блокови непосредно бочно настављају на блокове категорије А,

3. у В категорију уврштавају се и резерве рудних тијела IV и V групе која се обнављају, највише до 100% резерви категорије В утврђених истражним радовима наведеним у подтачки 1. ове тачке;

3) за С₁ категорију:

1. у С₁ категорију уврштавају се резерве шљунка и пијеска чије су димензије у рудним тијелима одговарајуће групе утврђене истражним бушењем или истражним окнима у границама максималних растојања предвиђених за категорију С₁ (Табела 59),

2. у С₁ категорију уврштавају се резерве добијене екстраполацијом ван утврђених контура резерви категорије В код рудних тијела I, II и III групе, која може да износи највише до 1/2 растојања предвиђених између истражних радова за резерве категорије В (Табела 59), с тим што за екстраполацију морају бити испуњени следећи услови:

- да рудно тијело има постојану дебљину, уједначен квалитет и простирање ван граница блокова категорије В,

- да се екстраполацијом добијени блокови непосредно бочно настављају на блокове категорије В,

3. у C_1 категорију уврштавају се и резерве рудних тијела IV и V групе које се обнављају, највише до 100% резерви категорије C_1 утврђених истражним радовима наведеним у подтачки 1. ове тачке.

ГЛАВА IV УТВРЂИВАЊЕ, КАТЕГОРИЗАЦИЈА И КЛАСИФИКАЦИЈА РЕЗЕРВИ ПОДЗЕМНИХ ВОДА И НАЧИН ЕВИДЕНТИРАЊА РЕЗЕРВИ

1. Утврђивање резерви подземних вода

Члан 203.

(1) Подземне воде чије се резерве утврђују, разврставају у категорије и класе, те евидентирају у складу са одредбама овог правилника су: питке, минералне, термалне, термоминералне и техничке.

(2) Под питким подземним водама, у смислу овог правилника, подразумевају се све подземне воде које се, сагласно посебним прописима, могу користити за снабдијевање становништва и флаширање или се посебним технолошким поступцима могу користити за снабдијевање водом у различите сврхе.

(3) Под минералним, термалним и термоминералним водама, у смислу овог правилника, подразумевају се све подземне воде које се могу користити као лековите, индустријске (за екстракцију елемената или компоненти), у бањско-рекреативне сврхе.

(4) Под техничким подземним водама, у смислу овог правилника, подразумевају се све подземне воде које се, сагласно посебним прописима, могу користити за наводњавање, техничке потребе и др.

(5) Под хидрогеотермалним ресурсима, у смислу овог правилника, подразумевају се све подземне воде за које је одређена намјена коришћења у термоенергетске сврхе.

Члан 204.

(1) Резерве подземних вода утврђују се, разврставају у категорије и класе, прорачунавају и евидентирају посебно за свако налазиште подземних вода.

(2) Под налазиштем подземних вода (у даљем тексту: налазиште), у смислу овог правилника, подразумева се водоносна средина у којој су подземне воде акумулиране под утицајем природних и вјештачких фактора.

Члан 205.

Налазиште подземних вода је истражено ако су разјашњени и утврђени:

- 1) геолошка грађа подручја у коме се налази налазиште,
- 2) просторни положај водоносне средине у којој се налази налазиште,
- 3) хидрогеолошки параметри и особине водоносне средине, а код затворених и полузатворених налазишта њихове кровине,
- 4) параметри природног топлотног поља у којем се налази налазиште (за случај када се подземне воде користе као термоенергетски извори),
- 5) особине режима подземних вода (ниво подземне воде и његове осцилације током хидролошке године, дотицај, протицај, акумулирање и отицај),
- 6) физичке и хемијске особине подземних вода које одређују њихову употребљивост,
- 7) количина подземних вода (l/s) која се може захватити из издани или у истраживаном дијелу издани и услови за њихову експлоатацију,
- 8) услови заштите подземних вода.

Члан 206.

(1) Степен истражености налазишта утврђује се на основу степена познавања карактеристика налазишта наведених у члану 205. овог правилника.

(2) Утврђивање истражености налазишта и параметара за прорачунавање резерви подземних вода одређују се према типу налазишта (налазишта са слободним нивоом или нивоом под притиском у стијенама интергрануларне, пукотинске и карстно-пукотинске порозности) и степену његове претходне истражености.

Члан 207.

(1) Врсте и обим истражних радова за утврђивање резерви појединих категорија подземних вода одређују се према типу налазишта (налазишта са слободним нивоом или нивоом под притиском у стијенама интергрануларне, пукотинске и карстно-пукотинске порозности) и степену његове претходне истражености.

(2) Истражни радови (истражне бушотине, пијезометри, истражни бунари и каптаже) изводе се у броју и на растојањима који омогућавају разјашњење и утврђивање елемената налазишта наведених у члану 205. овог правилника.

Члан 208.

(1) У појединим водоносним срединама обим истражних радова и вријеме испитивања могу се смањити, под условом да се карактеристике налазишта наведене у члану 205. овог правилника разјасне и утврде са потребном тачношћу.

(2) Смањење обима истражних радова и времена испитивања може се извршити код налазишта која се налазе у експлоатацији дуже од двије године и код којих је успостављен квазистационарни режим подземних вода.

Члан 209.

Према физичким и хемијским карактеристикама, подземне воде се дијеле на питке, минералне, термалне, термоминералне и техничке воде.

Члан 210.

(1) Одређивање квалитета подземних вода према њиховој намјени врши се у складу са прописима који регулишу ову област.

(2) Испитивање физичких и хемијских особина подземних вода врши се основним, проширеним и комплетним анализама у свим фазама хидрогеолошких истраживања.

(3) Врста и број појединих анализа и начин узимања узорка зависе од хидрогеолошких и хидролошких услова и намјене подземних вода.

2. Разврставање резерви подземних вода у категорије

Члан 211.

Под резервама подземних вода, у смислу овог правилника, подразумева се количина подземних вода изражена у l/s , која се може добити из једног слива, водоносне средине, издвојеног налазишта или дијела налазишта, с тим да при експлоатацији не дође до погоршања квалитета и угрожавања еколошки прихватљивог протока.

Члан 212.

(1) Према степену истражености и степену познавања квалитета, резерве подземних вода разврставају се у категорије А, В, C_1 и C_2 .

(2) Резерве подземних вода које се користе за термоенергетске сврхе исказују се као:

- 1) количина подземних вода, изражена у l/s ,
- 2) расположива топлотна енергија воде, у MW_t .

Члан 213.

(1) У А категорију уврштавају се резерве подземних вода у налазиштима код којих су истражени и утврђени:

- 1) геолошка грађа и хидрогеолошки параметри водоносне средине,
- 2) распрострањеност, услови прихрањивања, дренажа и обнављања експлоатационих резерви,
- 3) режим подземних вода (ниво подземне воде и његове осцилације, дотицај, протицај и отицај),

4) физичке и хемијске особине подземних вода које одређују њихову употребљивост, степен повезаности са водама сусједних водоносних средина и површинских токова,

5) услови вјештачког прихрањивања,

6) услови заштите подземних вода.

(2) Квантитативна и квалитативна својства подземних вода морају бити позната у степену који омогућава утврђивање њиховог коришћења за одређене намјене и у складу са посебним прописима.

(3) Основни подаци о количини, квалитету и режиму подземних вода у налазишту, на основу којих се њихове резерве разврставају у категорију А, добијају се за вријеме пробно-експлоатационог црпљења, експлоатације и осматрања режима подземних вода.

(4) Код свих типова налазишта истражно-експлоатациони водозахвати морају се прилагодити специфичностима налазишта и геоморфолошким карактеристикама земљишта.

(5) Растојања између бушотина из којих се врше црпљења и које се осматрају одређује се према карактеристикама водоносне средине, а њихов распоред и густина морају да обезбиједи прикупљање довољно података за прорачунавање резерви категорије А.

(6) Код налазишта са слободним нивоом подземних вода и код налазишта под притиском која се налазе у стијенама интергрануларне порозности, поред истражно-експлоатационих водозахвата, поставља се и мрежа пијезометара ради утврђивања режима подземних вода и добијања података за моделирање и прорачун њихових резерви.

(7) Код налазишта у карсту и у стијенама пукотинске порозности резерве се утврђују истражно-експлоатационим бушењем, тестирањем истражно-експлоатационих бунара, као и проучавањем рецесије врела и најближих пијезометара.

(8) Пробно-експлоатационо црпљење подземних вода у налазиштима са интергрануларном порозности треба да трају најмање седам дана у континуитету, а у налазиштима пукотинске и карстно-пукотинске порозности треба да трају најмање 21 дан у континуитету.

(9) Уколико постоје два или више експлоатационих објеката потребно је извршити истражно-експлоатационо црпљење на свим објектима истовремено у трајању од најмање 21 дан у континуитету, а прекид континуитета црпљења не смије бити дужи од 10% од укупног времена трајања црпљења.

(10) Осматрање режима подземних вода свих типова налазишта врши се најмање једну хидролошку годину.

(11) Уколико дође до значајних промјена хидрогеолошких и хидролошких параметара, те утицаја на околини екосистем, вријеме осматрања режима подземних вода мора се продужити на најмање двије хидролошке године.

(12) Организовањем сталне хидрогеолошке осматрачке мреже (мониторинг) трајање осматрања се повећава са једне на пет, а касније на десет година.

(13) Код налазишта минералних, термалних и термоминералних вода, која се користе за љековите, термоенергетске потребе или индустријску експлоатацију минералних сировина из воденог раствора, морају бити утврђени сви параметри природног топлотног поља у којем се налази налазиште, а резерве геотермалне енергије изражене у одговарајућим енергетским јединицама.

(14) Резерве А категорије код водозахвата којим се захватање подземне воде врши црпљењем одређују се само у оквиру постигнутих величина експлоатационим или пробно-експлоатационим црпљењем.

(15) Резерве А категорије код артеског бунара представљају минималну количину самоизлива током једне хидролошке године, а код захвата извора резерва А категорије одговара минималном капацитету извора утврђеном мјерењем и кривом пражњења извора.

(16) Квалитет подземне воде у смислу садржаја, метода узорковања, обима и учесталости анализа мора бити у потпуности утврђен у складу са посебним прописима, везано за намјену подземних вода.

Члан 214.

(1) У В категорију уврштавају се резерве подземних вода у налазиштима код којих су истражени и утврђени:

1) геолошка грађа и хидрогеолошки параметри водоносне средине,

2) распрострањеност и могућност обнављања резерви, режим подземних вода (ниво подземне воде и његове осцилације, дотицај, протицај и отицај),

3) однос према другим водоносним срединама и површинским водама,

4) у одређеном степену упознати услови вјештачког прихрањивања и њихове заштите.

(2) Код алувијалних водоносних средина мора се утврдити карактер повезаности подземних и површинских вода.

(3) Резерве подземних вода категорије В утврђују се на основу детаљних хидрогеолошких истражних радова, опитних црпљења и испитивања дијелова налазишта.

(4) Растојања између бушотина и каптажа за опитна црпљења и осматрања треба да омогуће прикупљање довољно података за прорачун резерви категорије В, а осматрање режима подземних вода траје најмање једну хидролошку годину.

(5) Пробна црпљења подземних вода треба да трају најмање три дана у континуитету у налазиштима са интергрануларном порозности и најмање седам дана у континуитету у налазиштима са пукотинском и карстно-пукотинском порозности на сваком појединачном водозахватном објекту.

(6) Уколико постоје два или више експлоатационих објеката, потребно је извршити пробно црпљење на свим објектима истовремено.

(7) Прекид континуитета црпљења не смије бити дужи од 10% од укупног времена трајања црпљења.

(8) Код налазишта са слободним нивоом подземних вода и налазишта под притиском која се налазе у стијенама интергрануларне порозности, поред истражно-експлоатационих објеката, врши се постављање пијезометара ради утврђивања дебљине и других параметара водоносне средине, те испитивање режима и правца кретања подземних вода и добијање података за примјењивање метода моделирања.

(9) Код налазишта у карсту и у стијенама пукотинске порозности резерве се утврђују истражно-експлоатационим бушењем, тестирањем истражно-експлоатационих бунара, као и проучавањем рецесије врела и најближих пијезометара.

(10) Код налазишта минералних, термалних и термоминералних вода која се користе за љековите, термоенергетске потребе или индустријску експлоатацију минералних сировина из воденог раствора, топлотни и сировински параметри треба да буду испитани до степена на основу којег се може утврдити могућност рентабилне експлоатације налазишта.

(11) Резерве В категорије код водозахвата којим се захватање подземне воде врши црпљењем одређују се само у оквиру постигнутих величина пробним црпљењем, умањене за резерве А категорије.

(12) Резерве В категорије код артеског бунара представљају просјечну количину самоизлива током једне хидролошке године, умањене за резерве А категорије, а код захвата извора резерве В категорије одговарају просјечном капацитету извора утврђеном мјерењем и кривом пражњења извора, умањене за резерве А категорије.

(13) Квалитет подземне воде у смислу садржаја, метода узорковања, обима и учесталости анализа мора бити у потпуности утврђен у складу са посебним прописима, везано за намјену подземних вода.

Члан 215.

(1) У C_1 категорију уврштавају се резерве подземних вода у налазиштима код којих су дјелимично истражени и утврђени:

- 1) геолошка грађа и филтрациона својства водоносне средине,
- 2) распрострањеност и могућност обнављања резерви,
- 3) веза са другим водоносним срединама и површинским водама,
- 4) услови заштите.

(2) Резерве подземних вода категорије C_1 утврђују се на основу претходних истражних радова и основних хидрогеолошких истраживања, уз извођење оријентационог и пробног црпљења и краткотрајних осматрања режима подземних вода у налазишту.

(3) Режим подземних вода испитује се периодично у једној хидролошкој години.

(4) Пробна црпљења подземних вода треба да трају најмање 72 часа у континуитету на сваком појединачном водозахватном објекту.

(5) Уколико постоје два или више истражних објеката, потребно је извршити пробно црпљење на свим објектима истовремено у трајању од најмање 72 часа у континуитету.

(6) Резерве C_1 категорије код водозавата којим се захватање подземне воде врши црпљењем односе се на максимални капацитет захвата који се може постићи измјењом техничких услова црпљења у оквиру екстраполације резултата спроведеног пробног црпљења, а до границе максимално дозвољеног динамичког снижења, умањене за резерве А и В категорије.

(7) Резерве C_1 категорије код артешког бунара представљају максималну количину самоизлива током једне хидролошке године, умањене за резерве А и В категорија, а код захвата извора резерва C_1 категорије одговарају максималном капацитету извора утврђеном мјерењем и кривом пражњења извора, умањене за резерве А и В категорија.

(8) Квалитет подземних вода мора бити утврђен најмање једном комплетном анализом у складу са намјеном, а према прописима који регулишу ову област.

(9) Резерве подземних вода категорије C_1 служе за утврђивање могућности експлоатације водоносне средине, те на основу тих резерви планирају се детаљна истраживања за превођење резерви у вишу категорију и одређивања приближног распореда будућих водозавата и каптажа.

Члан 216.

(1) У C_2 категорију уврштавају се резерве подземних вода у налазиштима или већој водоносној средини код којих су оријентационо истражени и утврђени:

- 1) геолошка грађа водоносне средине,
- 2) распрострањеност, услови прихрањивања и пражњења,
- 3) филтрациона својства,
- 4) веза са другим водоносним срединама и површинским водама,
- 5) услови заштите.

(2) Резерве категорије C_2 утврђују се на основу података основних хидрогеолошких, односно геотермских истраживања ширег подручја налазишта и на основу експлоатације постојећим водозахватима - аналогijом са истраженим и проученим водоносним срединама.

(3) За разврставање резерви подземних вода у категорију C_2 мора се извршити пробно црпљење на карактеристичним појавама (природним и вјештачким) подземних вода ради утврђивања хидрогеолошких параметара.

(4) У подручјима могућих налазишта минералних, термалних и термоминералних вода региструју се на постојећим природним и вјештачким појавама геотермски и минералшки параметри.

(5) Дужина трајања пробног црпљења зависи од типа и облика водоносне средине, од типа подземних вода (питке, минералне, термалне, термоминералне и техничке), примјене (водоснабдијевање, флаширање, бањско-рекреативне и др.), а најмање 12 часова у континуитету.

(6) За резерве категорије C_2 прогноза режима подземних вода врши се на основу расположивих података.

(7) Квалитет подземних вода мора бити утврђен најмање једном проширеном анализом у складу са намјеном, а према прописима који регулишу ову област.

(8) Резерве подземних вода категорије C_2 служе за перспективно планирање коришћења подземних вода, усмјеравање истражних радова и избор најпогоднијих подручја за детаљна истраживања.

3. Прорачунавање резерви подземних вода

Члан 217.

(1) Прорачунавању резерви подземних вода приступа се када се истражним радовима и њиховом интерпретацијом утврде тип налазишта, квантитативне и квалитативне карактеристике, услови заштите и могућност коришћења подземних вода.

(2) Прорачунавање резерви подземних вода врши се хидродинамичким или другим методама прилагођеним хидрогеолошким карактеристикама и утврђеним промјенама режима подземних вода одређене водоносне средине, а примјењујући савремена достигнућа у науци и техници.

Члан 218.

(1) Прорачунавање резерви подземних вода категорија А и В врши се на основу прикупљених података експлоатације и пробно-експлоатационог црпљења из истражних бунара и података осматрања и мјерења капацитета извора и испитивања режима подземних вода.

(2) Прорачунавање резерви подземних вода категорије C_1 врши се на основу прикупљених података пробног црпљења из истражних бунара и података осматрања и мјерења капацитета извора и испитивања режима подземних вода.

(3) Резерве C_2 прорачунавају се на основу оријентационог црпљења и осматрања капацитета извора.

(4) При прорачунавању резерви мора се одредити удио резерви категорија А и В у укупним билансним резервама подземних вода у налазишту.

Члан 219.

(1) У налазиштима чији је капацитет већи од 100 l/s за прорачунавање резерви категорија А и В користе се, по правилу, математички модели на основу истражних радова, пиезометарских података и пробно-експлоатационог црпљења.

(2) За прорачунавање резерви категорија C_1 и C_2 користе се модели са шематизованим границама.

(3) Код карстних врела и других јачих издани, анализом њихових хидрограма (посебно криве речесије), истовремено се добијају и резерве подземних вода.

Члан 220.

За прорачун расположиве топлотне енергије подземних вода за термоенергетске сврхе узимају се количине воде изражене у l/s, специфична топлота воде на устима бушотине и разлика температуре на устима бушотине и температуре воде након искоришћења количине топлоте акумулиране у води.

4. Класификација резерви подземних вода

Члан 221.

Резерве подземних вода класификују се само као билансне резерве.

Члан 222.

У билансне резерве подземних вода уврштавају се резерве подземних вода категорија А, В и C_1 утврђене у на-

лазишту, чији квалитет одговара условима прописаним за одређене намјене и које се постојећом техником и технологијом експлоатације и прераде могу рентабилно користити.

Члан 223.

(1) Билансност резерви подземних вода одређује се економском оцјеном рентабилности експлоатације.

(2) Економска оцјена из става 1. овог члана обухвата:

- 1) количину и квалитет подземних вода у налазишту,
- 2) услове експлоатације, трошкове инвестиционих улагања за водозахвате,
- 3) трошкове експлоатације,
- 4) друге елементе од значаја за оцјену економске вриједности налазишта, односно рентабилности експлоатације подземних вода.

5. Евидентирање резерви подземних вода

Члан 224.

(1) Концесионар који се бави експлоатацијом подземних вода дужан је да образује и води књигу евиденције о резервама и истраживањима подземних вода на обрасцима 5, 6 и 7, који се налазе у Прилогу 3. овог правилника и чине његов саставни дио.

(2) Образац 5 попуњава се при успостављању књиге евиденције, а када се промијене општи подаци, попуњава се нови образац и улаже у књигу евиденције поред раније попуњеног.

(3) Образац 6 попуњава се при успостављању књиге евиденције, а кад се промијени површина истражног и експлоатационог подручја, попуњава се нови образац и улаже у књигу евиденције поред раније попуњеног.

(4) Образац 7 попуњава се за свако налазиште и збирно за налазишта која привредно друштво експлоатише.

(5) Образац 7 попуњава се подацима са стањем на дан 31. децембар текуће године и мора бити потписан од стране одговорног лица и овјерен печатом концесионара.

ГЛАВА V

УТВРЂИВАЊЕ, КАТЕГОРИЗАЦИЈА И КЛАСИФИКАЦИЈА РЕЗЕРВИ НАФТЕ, КОНДЕНЗАТА И ПРИРОДНИХ ГАСОВА И ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ О РЕЗЕРВАМА

1. Утврђивање резерви нафте, кондензата и природних гасова

Члан 225.

(1) Укупне (геолошке) резерве нафте, кондензата и природних гасова утврђују се и разврставају према степену истражености и степену познавања квалитета сировине на:

- 1) утврђене (откривене) резерве категорија А, В, С₁,
- 2) потенцијалне (неоткривене) резерве категорије С₂.

(2) Утврђене резерве нафте, кондензата и природних гасова категорија А, В и С₁ разврставају се према техничко-економским могућностима искоришћења у класе, и то:

- 1) билансне (економски исплативе),
- 2) ванбилансне (економски неисплативе).

Члан 226.

Утврђене, разврстане и евидентирани резерве нафте, кондензата и природног гаса изражавају степен њихове истражености и припремљености за даље коришћење, и то:

- 1) билансне резерве категорија А и В - као основа за пројектовање разраде лежишта и припрему за производњу,
- 2) резерве категорије С₁ - као подлога за израду пројекта истражних радова на лежишту: билансне резерве категорије С₁ - као подлога за пробну производњу ради испитивања производних могућности лежишта, а изузетно као подлога за израду пројекта разраде лежишта у подморју и малих лежишта,

3) потенцијалне резерве категорије С₂ - као основа за израду пројекта детаљних истражних радова ради откривања лежишта.

Члан 227.

(1) Утврђене резерве нафте, кондензата и природног гаса категорија А, В и С₁ израчунавају се за:

- 1) нафту,
- 2) кондензат,
- 3) природне гасове.

(2) Под нафтом, у смислу овог правилника, подразумева се сирова нафта која се добија из лежишта.

(3) Под кондензатом, у смислу овог правилника, подразумевају се угљоводонични гасови са примјесама осталих природних гасова и остали природни гасови који су од интереса за привреду.

(4) Под природним гасовима (у даљем тексту: гасови), у смислу овог правилника, подразумевају се: угљоводонични гасови, угљоводонични гасови са примјесама осталих природних гасова и остали природни гасови који су од интереса за привреду.

Члан 228.

(1) За категорије А, В и С₁ резерве нафте, кондензата и природног гаса израчунавају се посебно за свако лежиште, и то:

- 1) лежишта нафте,
- 2) лежишта гаса,
- 3) гасно-кондензантна лежишта,
- 4) растворени гас у нафтним лежиштима,
- 5) гасне капе нафтних лежишта.

(2) За категорију С₂ израчунавају се посебно за свако перспективно лежиште нафте или гаса.

Члан 229.

(1) Првом израчунавању резерви нафте, кондензата и природног гаса приступа се у фази истраживања када се на истражном подручју одреде параметри предвиђени овим правилником.

(2) Поновном израчунавању (прорачунавању) резерви нафте, кондензата и природног гаса приступа се:

1) у фази истраживања:

1. после реализовања пројекта истраживања предвиђених чланом 226. т. 2) и 3) овог правилника,

2. у току реализовања пројекта кад изведени истражни радови укажу на битне промјене количине резерви нафте, кондензата и природног гаса, односно на потребу за новом категоризацијом резерви;

2) у фази експлоатације лежишта:

1. када се, после анализе динамике производње лежишта или преиспитивањем утврђених параметара, закључи да њихове вриједности треба мијењати,

2. када се битно промијене расположиви подаци добијени изразом нових бушотина,

3. када се, примјеном метода разраде лежишта ради повећања искоришћења, битно промијене лежишни услови.

2. Класификација резерви нафте, кондензата и гасова

Члан 230.

У билансне резерве нафте, кондензата и природног гаса уврштавају се утврђене количине нафте, кондензата и гасова у лежишту, које се постојећом техником и технологијом експлоатације могу рентабилно користити.

Члан 231.

У ванбилансне резерве нафте, кондензата и природног гаса уврштавају се утврђене количине нафте, кондензата и гасова у лежишту, које се постојећом техником и технологијом експлоатације не могу рентабилно користити, и то:

1) у лежиштима са билансним резервама, непридобивеним дио од укупно утврђених резерви,

2) у лежиштима у којима се, због малих резерви, лошег квалитета нафте, кондензата и природног гаса, мале или нулте продуктивности бушотина и сложених услова експлоатације, постојећом техником и технологијом експлоатације не може обезбиједити рентабилна производња,

3) у исцрпљеним или напуштеним лежиштима.

Члан 232.

(1) Билансне резерве нафте, кондензата и природног гаса утврђују се техничко-економском оцјеном.

(2) Техничко-економској оцјени резерви нафте, кондензата и природног гаса А и В категорија приступа се у фази пројектовања, разраде и припреме поља за производњу.

(3) Техничко-економска оцјена резерви нафте, кондензата и природног гаса категорије C_1 има само оријентациони карактер.

Члан 233.

(1) Техничко-економска оцјена резерви нафте, кондензата и природног гаса заснива се на натуралним и вриједносним показатељима.

(2) Натурални показатељи су: процјена резерви нафте, кондензата и природног гаса и могућности њиховог исцрпка, зависно од лежишних услова, квалитета нафте, кондензата и природног гаса и техничких могућности његове експлоатације.

(3) Вриједносни показатељи су: процијењена потребна средства за производну разраду поља, трошкови за инвестициону изградњу поља (система за сабирање, припрему и отпрему нафте, кондензата и природног гаса, као и пратећих објеката), трошкови производње и вриједност нафте, кондензата и природног гаса.

(4) На основу натуралних и вриједносних показатеља (не узимајући у обзир временски фактор), утврђује се билансност резерви нафте, кондензата и природног гаса и врши се њихова класификација.

3. Категоризација резерви нафте, кондензата и гасова

Члан 234.

(1) Према степену истражености резерви лежишта, степену познавања квалитета нафте, кондензата и природног гаса, познавања параметара за утврђивање укупних резерви и за израчунавање могућег коефицијента искоришћења и припремљености за производњу, односно даља истраживања, резерве нафте, кондензата и природног гаса разврставају се у категорије А, В, C_1 и C_2 .

(2) За сваку категорију из става 1. овог члана утврђени су у чл. од 236. до 245. овог правилника критеријуми, карактеристике и услови за разврставање резерви.

(3) Неиспуњавање било ког утврђеног услова повлачи разврставање резерви у одговарајућу нижу категорију.

Члан 235.

(1) Утврђене резерве нафте, кондензата и природног гаса разврставају се у:

- 1) резерве категорије А (доказане резерве),
- 2) резерве категорије В (истражене резерве),
- 3) резерве категорије C_1 (недовољно истражене резерве).

(2) Потенцијалне резерве нафте, кондензата и природног гаса разврставају се у резерве категорије C_2 (перспективне резерве).

(3) Количине резерви нафте, кондензата и природног гаса свих категорија (А, В, C_1 и C_2) изражавају се бројевима.

Члан 236.

Резерве нафте, кондензата и природних гасова разврставају се, према основним условима, у категорије А, В, C_1 и C_2 .

Члан 237.

(1) У А категорију уврштавају се резерве нафте, кондензата и природног гаса у лежишту или дијелу лежишта, који су потпуно утврђени бушотинама са притоком флуида добијеним освајањем бушотина предвиђених за производњу и код којих су потпуно утврђени: геолошка грађа, облик и величина лежишта или дијела лежишта, колекторска својства, лежишни услови и физичко-хемијске карактеристике флуида.

(2) За резерве нафте, кондензата и природног гаса категорије А могућност експлоатације утврђена је, зависно од карактеристике лежишта, комплетним хидродинамичким испитивањем бушотина у одговарајућем распореду.

Члан 238.

(1) У В категорију уврштавају се резерве нафте, кондензата и природног гаса у лежишту или у дијелу лежишта које су утврђене са неколико бушотина из којих је приток флуида добијен освајањем и потврђен хидродинамичким мјерењем или пробном производњом.

(2) У осталим бушотинама присуство флуида одређено је на основу података каротажних мјерења, језгровања или тестирања у процесу израде бушотина.

(3) За резерве нафте, кондензата и природног гаса категорије В одређени су: геолошка грађа, облик и величина лежишта или дијела лежишта, колекторска својства, лежишни услови, физичке и хемијске карактеристике флуида.

Члан 239.

(1) У C_1 категорију уврштавају се резерве нафте, кондензата и природног гаса у лежишту или дијелу лежишта које су откривене истражним бушотинама.

(2) Приток флуида остварен је освајањем и хидродинамичким испитивањем најмање на једној истражној бушотини.

(3) Границе лежишта одређене су на основу података геолошко-геофизичких радова и бушења.

(4) За резерве нафте, кондензата и природног гаса категорије C_1 дјелимично су познати параметри лежишта, лежишни услови и квалитет флуида.

Члан 240.

(1) У C_2 категорију уврштавају се резерве нафте и гаса чије се присуство претпоставља на основу детаљних геолошко-геофизичких података, и то:

1) у одвојеним структурно-тектонским или литофацијалним цјелинама на продужењу пружања или вертикалног развоја раније утврђених лежишта нафте и гаса или само лежишта гаса,

2) на новим локалитетима који се налазе у границама зона накупљања угљоводоника, у којима су у истим природним резервоарима откривена лежишта нафте и гаса или само лежишта гаса.

(2) За резерве нафте, кондензата и природног гаса категорије C_2 параметри природних резервоара и флуида претпостављају се аналогијом са постојећим лежиштима и бушотинама.

Члан 241.

Разврставање резерви нафте, кондензата и природног гаса у одговарајуће категорије условљено је степеном познавања:

- 1) просторне одређености колектора,
- 2) физичких особина колектора,
- 3) физичких и хемијских особина флуида,
- 4) RVT односа флуида,
- 5) производних карактеристика лежишта.

Члан 242.

(1) За разврставање резерви нафте, кондензата и природног гаса у категорију А, осим основних услова из чла-

на 237. овог правилника, морају бити испуњени и следећи услови:

1) лежиште или дио лежишта мора по цијелој површини бити избушено бушотинама чији број обезбјеђује сигурност утврђивања резерви категорије А,

2) простирање резерви категорије А ограничено је тектонским, литолошким и стратиграфским екранима и фазним границама флуида,

3) фазне границе флуида потпуно су одређене,

4) ефективна дебљина колектора мора бити одређена квантитативном интерпретацијом каротајних дијаграма на свим бушотинама на подручју резерви категорије А и упоређена са подацима језгровања колектора лежишта,

5) физичке особине колекторских стијена, као што су порозност, пропусност и засићеност водом морају бити одређене лабораторијским анализама узорака језгра и интерпретацијом каротајних дијаграма.

(2) За лежишта или групу лежишта која представљају експлоатациони објекат морају се:

1) одредити физичке и хемијске особине флуида,

2) одредити и почетни лежишни услови (статички притисак и температура) утврђени дубинским мјерењима,

3) одредити и RVT односи флуида,

4) извршити и хидродинамичка испитивања довољног броја бушотина.

(3) Ако у лежишту постоје и резерве нафте, кондензата и природног гаса ниже категорије, поред категорије А, граница између резерви категорије А и резерви ниже категорије одређује се према геолошким и производним карактеристикама лежишта.

Члан 243.

(1) За разврставање резерви нафте, кондензата и природног гаса у категорију В, поред основних услова из члана 238. овог правилника, потребно је да буду испуњени и следећи услови:

1) лежиште или дио лежишта мора бити избушено бушотинама чији број и распоред омогућавају да се утврди геолошка грађа, облик, величина и његове границе,

2) простирање резерви категорије В ограничено је тектонским, литолошким и стратиграфским екранима и фазним границама флуида,

3) фазне границе флуида морају бити потпуно одређене,

4) ефективна дебљина колектора мора бити одређена квантитативном интерпретацијом каротајних дијаграма на свим израђеним бушотинама на подручју резерви В категорије и упоређена са подацима језгровања колектора лежишта најмање на једној бушотини,

5) физичке особине колекторских стијена, као што су порозност, пропусност и засићеност водом, морају бити одређене лабораторијским анализама расположивих узорака језгара и интерпретацијом каротајних дијаграма.

(2) За лежишта или групу лежишта која представљају експлоатациони објекат морају се:

1) одредити физичке и хемијске особине флуида,

2) одредити и почетни лежишни услови (статички притисак и температура) утврђени дубинским мјерењем,

3) одредити и RVT односи флуида,

4) извршити и хидродинамичка испитивања неколико бушотина.

(3) Ако поред резерви нафте, кондензата и природног гаса категорије В у лежишту постоје и резерве категорије С₁, граница између њих одређује се према геолошким и производним карактеристикама лежишта.

Члан 244.

(1) За разврставање резерви нафте, кондензата и природног гаса у категорију С₁, поред основних услова из члана 239. овог правилника, морају бити испуњени и услови за следећа два случаја израчунавања резерви, и то:

1) у првом случају, кад у лежишту постоје и резерве разврстане у више категорије од категорије С₁;

1. подручје које обухвата резерве категорије С₁ мора бити одређено границом према вишој категорији резерви и контуром лежишта,

2. као фазне границе флуида усвајају се фазне границе одређене при израчунавању резерви виших категорија,

3. за физичке карактеристике колектора и флуида, као и лежишне услове узимају се вриједности које су одређене при израчунавању резерви виших категорија у истом лежишту;

2) у другом случају, када у лежишту постоје услови за разврставање резерви само у категорију С₁:

1. подручје које обухвата резерве категорије С₁ протеже се по цијелом лежишту до одређених, односно претпостављених граница,

2. ако контакт са водом није утврђен, контуру лежишта представља пројекција изолитије доње границе интервала са којег је добијен приток нафте или гаса на структурну карту повлате лежишта, која је израђена на основу података детаљних геолошких и геофизичких истражних радова и бушотина,

3. за физичке карактеристике колектора и флуида, као и лежишне услове узимају се вриједности са најближих сличних лежишта, ако вриједности тих параметара нису одређене директним мјерењем на бушотини или у бушотинама на самом лежишту.

(2) У оба случаја израчунавање резерви нафте, кондензата и природног гаса из става 1. т. 1) и 2) овог члана:

1) простирање резерви категорије С₁ ограничено је и индиграним тектонским, литолошким и стратиграфским екранима и фазним границама флуида,

2) ефективна дебљина колектора мора бити одређена квантитативном интерпретацијом каротајних дијаграма свих бушотина на подручју резерви категорије С₁.

(3) Ако између два блока са резервама нафте, кондензата и природног гаса виших категорија постоји блок на коме нема бушотина у вријеме израчунавања резерви, а у оквиру лежишта постоји међусобна хидродинамичка веза, резерве у том блоку могу се уврстити у категорију С₁.

Члан 245.

(1) За разврставање резерви нафте и гаса у категорију С₂, поред основних услова наведених у члану 240. овог правилника, морају бити испуњени и следећи услови:

1) структурни облик перспективног лежишта мора бити довољно разјашњен за могућност постојања замки за акумулацију нафте и гаса,

2) да се распрострањење колекторских и заштитних стијена претпоставља на основу структурно-фацијалне анализе истражног подручја или на основу података претходних бушења,

3) да се перспективно лежиште налази у контури претпостављене замке за акумулацију нафте и гаса.

(2) У нафтним и гасним пољима у којима постоје резерве нафте и гаса виших категорија у резерве категорије С₂ уврштавају се резерве у лежиштима која су набушена и налазе се изнад или испод лежишта са резервама виших категорија ако у тим лежиштима постоје позитивне индикације нафте и гаса.

(3) За физичке карактеристике колектора перспективног лежишта узимају се добијене вриједности на основу анализа језгра и квантитативне интерпретације каротајних мјерења из истражних бушотина на локалитету или истражном подручју у коме је издвојено перспективно лежиште.

(4) Физичке и хемијске особине флуида, лежишни услови и производне карактеристике перспективног лежишта претпостављају се на основу истих података из познатих лежишта у колекторима истог типа и стратиграфске припадности у границама истражног подручја, зависно од дубине перспективног лежишта и његовог положаја у простору.

4. Методе израчунавања резерви нафте, кондензата и гасова

Члан 246.

(1) За израчунавање резерви нафте, кондензата и природног гаса категорија А, В и C_1 примјењују се следеће методе:

- 1) запреминска метода,
- 2) метода материјалног биланса,
- 3) статистичка метода,
- 4) метода математичког моделирања.

(2) Избор метода условљен је количином и поузданошћу расположивих података у вријеме израчунавања резерви нафте, кондензата и природног гаса.

Члан 247.

Потенцијалне резерве нафте, кондензата и природног гаса категорије C_2 израчунавају се запреминском методом.

Члан 248.

Резерве нафте, кондензата и природног гаса изражавају се, при стандардним условима 288,15 K (15 °C) и 101,325 kPa (1,01325 bar), на следећи начин:

- 1) нафта (N) - у тонама (t), а приказује се у хиљадама тона (10^3 t),
- 2) кондензат (L) - у тонама (t), а приказује се у тонама (t),
- 3) гасови (G) - у кубним метрима (m^3), а приказују се у милионима кубних метара (10^6 m^3),
- 4) резерве категорије D_1 (прогнозне) и D_2 (претпостављене) изражавају се условном нафтом у тонама (t), а приказују се у хиљадама тона (10^3 t).

Члан 249.

(1) За свако лежиште са утврђеним резервама гасова категорија А, В и C_1 приказују се поред резерви угљоводоничних гасова и резерве других природних гасова из члана 227. став 4. овог правилника ако су од привредног значаја, а израчунавају се по њиховом процентном садржају у утврђеним резервама гаса.

(2) Утврђене резерве гаса у лежишту умањују се за израчунату количину утврђених резерви неугљоводоничних гасова.

Члан 250.

(1) Утврђене резерве стабилног кондензата категорија А и В израчунавају се множењем претходно израчунатих утврђених резерви гаса средњим почетним садржајем стабилног кондензата у гасу, израженог у cm^3/m^3 при стандардним условима.

(2) Утврђене резерве гаса у лежишту умањују се за израчунату количину утврђених резерви стабилног кондензата.

Члан 251.

Утврђене резерве раствореног гаса у нафти израчунавају се множењем претходно израчунатих утврђених резерви нафте средњим садржајем раствореног гаса у нафти при почетним лежишним условима, израженог у m^3/m^3 при стандардним условима.

Члан 252.

При израчунавању утврђених резерви нафте, кондензата и природног гаса морају се познавати следећи параметри:

- 1) код нафтних лежишта:
1. укупна површина лежишта (A , у m^2),
2. средња ефективна дебљина колектора (h_{sr} , у m),
3. укупна запремина колектора (V , у m^3),
4. просјечна порозност колектора ($\emptyset$, у дијеловима јединице),
5. просјечно почетно zasiћење колектора (S_w , у дијеловима јединице),

6. запремински фактор за нафту при почетним лежишним условима (B_{ol}),

7. запреминска маса нафте (ρ , у kg/m^3) при стандардним условима,

8. количина раствореног гаса у нафти при почетним лежишним условима (R_{sl} у m^3/m^3);

2) код гасних лежишта и гасних капа нафтних лежишта:

1. укупна површина лежишта (A , у m^2),
2. средња ефективна дебљина колектора (h_{sr} , у m),
3. укупна запремина колектора (V , у m^3),
4. просјечна порозност колектора ($\emptyset$, у дијеловима јединице),
5. просјечно почетно zasiћење колектора водом (S_w , у дијеловима јединице),
6. запремински фактор за гас при почетним лежишним условима (B_{gl} као бездимензионална вриједност),
7. анализа састава природног гаса (у моларним процентима);
- 3) код гасно-кондензантних лежишта, поред параметра наведених за нафтна и гасна лежишта, треба познавати и фазне односе (гас-кондензат) и њихов компонентни састав у моларним процентима.

Члан 253.

При израчунавању порозности колектора разликују се три случаја:

1) код интергрануларне порозности просјечна вриједност порозности колектора добија се свођењем на средњу вриједност података квантитативне интерпретације каротажних дијаграма и лабораторијских анализа узорака језгара;

2) код колектора се искључиво секундарним типом порозности вриједност порозности колектор-стијене добија из података интерпретације каротажних мјерења (дијаграма). Ако су ти подаци непоуздани, за просјечну вриједност порозности колектор-стијена усваја се вриједност 2%;

3) код колектора са комбинованом порозношћу (интергрануларна и секундарна) укупна порозност добија се интерпретацијом каротажних дијаграма, док се порозност матрикса добија из каротажних дијаграма и лабораторијских анализа на узорцима језгара, а однос секундарне према интергрануларној порозности одређује се на основу резултата хидродинамичких мјерења бушотина.

Члан 254.

(1) Ако се израчунава порозност из члана 252. т. 1) и 3) овог правилника, ефективне дебљине колектора по бушотинама на основу којих се израђују карте ефективних дебљина добијају се искључивањем интервала чија је пропусност нижа од пропусности којом се осигурава доток флуида у бушотину.

(2) Ако не постоје подаци о вриједности секундарне порозности добијене интерпретацијом каротажних дијаграма (кад се вриједност порозности узима 2%), ефективне дебљине колектора по бушотинама једнаке су укупним дебљинама.

Члан 255.

Просјечна вриједност zasiћења колектора водом у случају интергрануларне порозности одређује се интерпретацијом каротажних дијаграма и помоћу кривих капиларних притисака или само интерпретацијом каротажних дијаграма, односно помоћу кривих капиларних притисака.

Члан 256.

(1) Билансне резерве нафте, кондензата и природног гаса израчунавају се множењем утврђених резерви коефицијентом искоришћења.

(2) Коефицијент искоришћења нафтних, гасних и гасно-кондензантних лежишта при првом израчунавању, у периоду док још није позната врста лежишне енергије, израчунава се узимањем у обзир најнеповољнијих режима, методом

материјалног биланса или се усваја на основу корелационих зависности.

(3) За одређивање коефицијента искоришћења нафтних лежишта као најнеповољнији режим узима се режим раствореног гаса, а претпоставља се да је притисак напуштања производње 20% од притисака zasiћења.

(4) Билансне резерве раствореног гаса из нафте добијају се истовремено са израчунавањем коефицијента искоришћења и билансних резерви нафте при одређеном режиму.

(5) Коефицијент искоришћења гаса из гасне капе одређује се према притиску напуштања лежишта, као и за гасна лежишта.

(6) Билансне резерве кондензата из гасно-кондензатних лежишта добијају се множењем претходно израчунатих билансних резерви гаса просјечним садржајем кондензата у току експлоатације.

(7) У случају из става 6. овог члана морају бити познати фазни односи флуида (гас-течност) у функцији притиска и температуре, утврђене експерименталним лабораторијским испитивањем на узорцима флуида или, ако то није могуће, аналитичким путем.

(8) Резерве кондензата у лежишту, под условима познавања лежишта за резерве категорије C_1 , могу се исказати као гасовита фаза угљоводоника.

(9) За гасна и гасно-кондензатна лежишта, при првом израчунавању билансних резерви, претпоставља се водонапорни режим и усваја се коефицијент искоришћења 0,6 од утврђених резерви.

(10) Код гасних лежишта са експанзионим режимом као притисак напуштања лежишта узима се притисак који ће владати у лежишту кад на ушћу бушотине, у случају компресорске експлоатације, вриједност притиска буде једнака 1.000 кПа (10 bar).

Члан 257.

(1) Првобитно претпостављен најнеповољнији тип лежишне енергије може се мијењати само на основу документованих података о постојању повољних режима лежишта.

(2) Корекција коефицијента искоришћења, односно билансних резерви нафте, кондензата и природног гаса врши се, у случају потребе, у касној фази разраде лежишта, када се утврди стварни режим лежишта, поновним израчунавањем методом материјалног биланса или статистичком методом (за лежишта која су дужу експлоатацију) или методом математичког моделирања.

(3) Корекција коефицијента, односно билансних резерви нафте, кондензата и природног гаса врши се и у случају примјене неке од метода разраде нафтног или гасно-кондензатног лежишта ради повећања степена његовог коришћења.

Члан 258.

(1) Параметри за израчунавање потенцијалних резерви нафте и гаса категорије C_2 аналогни су параметрима наведеним у члану 252. овог правилника.

(2) Параметри за израчунавање резерви нафте и гаса категорије C_2 процјењују се према одредбама члана 245. овог правилника.

6. Евиденција резерви нафте, кондензата и гасова

Члан 259.

Концесионар који врши истраживање или експлоатацију нафте, кондензата и природног гаса дужан је да води евиденцију о резервама нафте, кондензата и природног гаса у складу са одредбама овог правилника.

Члан 260.

(1) Утврђене резерве нафте, кондензата и природног гаса евидентирају се посебно по класама (билансне и ванбилансне), по категоријама А, В и C_1 , и то за нафту, кондензат, растворени гас у нафти, гас у гасној капи нафтних лежишта и гас из гасних и гасно-кондензатних лежишта.

(2) Резерве неугљоводоничних гасова евидентирају се посебно, по класама и категоријама, само ако су значајне за привреду.

(3) Свака група ванбилансних резерви, у смислу члана 231. овог правилника, евидентира се посебно.

Члан 261.

Потенцијалне резерве нафте, кондензата и природног гаса евидентирају се само по категоријама C_2 .

Члан 262.

(1) Концесионар из члана 259. овог правилника води књигу евиденције резерви нафте, кондензата и природног гаса на обрасцима 8, 9 и 10, који се налазе у Прилогу 4. овог правилника и чине његов саставни дио.

(2) Књига евиденције резерви нафте, кондензата и природног гаса садржи:

1) скицу одобреног експлоатационог поља или истражног подручја (Образац 8),

2) евиденционе листе за утврђене резерве (Образац 9),

3) евиденционе листе за потенцијалне резерве (Образац 10).

(3) Образац 8 израђује се при устројавању књиге евиденције и касније се, према потреби, мијења или допуњава новим подацима.

(4) Обрасци 9 и 10 попуњавају се сваке године, са стањем резерви на дан 31. децембар претходне године, по лежиштима, пољима, истражним подручјима и збирно.

(5) Попуњене обрасце из става 4. овог члана потписује и овјерава одговорно лице концесионара.

Члан 263.

Ступањем на снагу овог правилника престаје да се примјењује Правилник о класификацији и категоризацији резерви минералних ресурса и вођењу евиденције о њима ("Службени гласник Републике Српске", број 92/14).

Члан 264.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Српске".

Број: 05.04/020-3690-4/22
10. фебруара 2023. године
Бања Лука

Министар,
Петар Ђокић, с.р.

ПРИЛОГ 1.

Образац 1

ОБРАСЦИ КЊИГЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ РЕЗЕРВИ ЗА ЧВРСТЕ МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ

ОПШТИ ПОДАЦИ

О ПРИВРЕДНОМ ДРУШТВУ КОЈЕ ИСТРАЖУЈЕ ИЛИ ЕКСПЛОАТИШЕ МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ

Назив привредног друштва	
Сједиште привредног друштва	Мјесто
	Општина
	Држава - ентитет
Назив и мјесто налазишта (истражног простора - експлоатационог поља)	
Врста минералне сировине	

ОДГОВОРНА ЛИЦА:

(Мјесто и датум) _____

М. П. _____

1. _____

2. _____

3. _____

Образац 4

РЕКАПИТУЛАЦИЈА СТАЊА РЕЗЕРВИ
31. ДЕЦЕМБАР _____ ГОДИНЕ

Назив привредног друштва _____

Минерална сировина _____

Налазиште, истражни простор, експлоатационо поље _____

Наименовање	Укупне резерве у 000 (t, m ₃)											Експлоатационе резерве у 000 (t, m ₃)				Откопане резерве у 000 (t, m ₃) у години	Губици				
	А		В		C ₁		Укупно А + В + C ₁			Потенцијалне			А	В	C ₁		Укупно А + В + C ₁	Експлоатације	Припреме	Прераде	Укупно
	Билансне	Ванбилансне	Билансне	Ванбилансне	Билансне	Ванбилансне	Билансне	Ванбилансне	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	
Количине 000 (t, m ₃)																					
КВАЛИТЕТ																					
Напомена:																					

ОДГОВОРНА ЛИЦА:

(Мјесто и датум) _____

М. П. _____

ПРИЛОГ 2.

Табела 1. Минимална растојања између истражних радова код истраживања угља

Групе и подгрупе лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
	А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању
Прва група I подгрупа	250	250	500	500	1.000	1.000
II подгрупа	175	175	350	350	750	750
III подгрупа	125	125	250	250	500	500
Друга група I подгрупа	175	250	350	500	750	1.000
II подгрупа	125	175	175	350	500	750
III подгрупа	62,5	125	125	250	250	500
Трећа група I подгрупа	125	250	250	350	500	750
II подгрупа	62,5	125	175	250	350	500
III подгрупа	у процесу експлоатације	у процесу експлоатације	125	175	175	350

Табела 2. Врсте угљева

Врста угља	Укупна влага у %	Доња калорична вриједност без влаге и пепела у kJ/kg	Испарљиве материје у %	Коксни остатак	Симб. угља
Лигнит	изнад 40	од 22.600 до 24.600	-	прах	Л
Мрколигнит	од 30 до 40	од 24.600 до 25.500	-	прах	МЛ
Мрки	од 10 до 30	од 25.500 до 29.600	-	прах	М
Камени, дугопламени	испод 10	од 29.100 до 30.800	40	прашкаст до зрнаст	ДПК

Камени, гасни	испод 10	од 32.000 до 34.500	од 32 до 40	агломеризован до стопљен	ГК
Камени, масни	испод 10	од 32.200 до 34.500	до 32	стопљен порозан	МК
Камени, коксни	испод 10	од 32.200 до 34.500	од 18 до 26	стопљен компактан	КК
Камени, посни	испод 10	од 34.000 до 34.900	од 10 до 18	спечен без надимања до прашкаст	ПК
Антрацит	испод 10	од 34.500 до 35.300	испод 10	прах	АК

Табела 3. Минимална растојања између истражних радова код истраживања уљних шкриљаца

Групе и подгрупе лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
	А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању
Прва група I подгрупа	500	500	1.000	1.000	2.000	2.000
II подгрупа	250	250	500	500	1.000	1.000
II подгрупа	125	125	250	250	500	500
Друга група I подгрупа	250	500	500	1.000	1.000	2.000
II подгрупа	125	250	250	500	500	1.000
III подгрупа	62,5	125	125	250	250	500
Трећа група I подгрупа	125	250	250	500	500	1.000
II подгрупа	62,5	125	125	125	250	500
III подгрупа	у процесу експлоатације		6,25	125	125	250

Табела 4. Максимална растојања између појединих проба дуж линија опробавања, зависно од коефицијента варијације садржаја урана

Степен равномерности расподеле урана	Коефицијент варијације садржаја урана	Максимална растојања између проба (у m)
Врло равномеран	до 30	8
Равномјеран	од 30 до 80	5
Средње равномеран	од 80 до 120	3
Неравномјеран	од 120 до 150	2
Врло неравномјеран	преко 150	1

Табела 5. Максимална растојања између истражних радова, на основу којих се врши оконтуривање резерви руде урана, категорије А

Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврђивање површине рудног тијела:					
Ходници	-	-	30	-	-
Ходници и бушотине	-	-	20	-	-
Бушотине	80	50	-	-	-
Утврђивање континуитета оруђјења (хоризонтална растојања):					
Ускопи	-	-	60	-	-
Бушотине	80	50	-	-	-
Растојање између хоризоната	-	-	40	-	-

Табела 6. Максимална растојања између истражних радова, на основу којих се врши оконтуривање резерви руде урана, категорије Б

Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврђивање површине рудног тијела:					
Ходници	-	-	50	30	15
Ходници и бушотине	-	-	30	-	-
Бушотине	120	80	-	-	-
Утврђивање континуитета оруђјења (хоризонтална растојања):					
Ускопи	-	-	100	60	30
Ускопи и бушотине	-	-	60	-	-
Бушотине	120	80	-	-	-
Растојање између хоризоната	-	-	40	40	30

Табела 7. Максимална растојања између истражних радова, на основу којих се врши оконтуривање резерви руде урана, категорије C₁

Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)				
	Група лежишта				
	I	II	III	IV	V
Утврђивање површине рудног тијела:					
Ходници	-	-	70	50	20
Ходници и бушотине	-	-	50	30	15
Бушотине	1.800	120	30	-	-
Утврђивање континуитета орудњења (хоризонтална растојања):					
Ускопи	-	-	140	100	40
Ускопи и бушотине	-	-	100	60	30
Бушотине	180	120	70	-	-
Растојање између хоризоната	-	-	60	40	30

Табела 8. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) бакра

Група лежишта (рудна тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		К а т е г о р и ј а		
		A	B	C ₁
Прва	бушење	100 · 100	150 · 150	200 · 200
	рударски радови	100 · 100	-	-
Друга	бушење	50 · 50	70 · 70	100 · 100
	рударски радови	50 · 50	-	-
Трећа	бушење	50 · 50	100	100
	рударски радови	50	100	-
Четврта	бушење	-	50	50 · 50
	рударски радови	-	60	-

Табела 9. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) олова и цинка

Максимална растојања између истражних радова (у m)							
Групе и подгрупе лежишта (рудних тијела)		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		површина	континуит.	површина	континуит.	површина	континуит.
Прва група	I подгрупа бушење и рударски радови	60	60	110	110	140	140
	II подгрупа рударски радови	50	100	80	150	120	-
	рударски радови и бушење	35	70	50	100	80	-
	бушење	-	50	40	80	60	120
Друга група	I подгрупа бушење и рударски радови	50	50	80	80	110	110
	II подгрупа рударски радови	40	80	70	120	100	-
	рударски радови и бушење	30	60	40	80	70	-
	бушење	-	40	30	60	50	100
Трећа група	рударски радови	30	60	50	80	80	-
	рударски радови и бушење	25	40	30	50	60	-
	бушење	-	30	20	40	40	80
Четврта група	рударски радови	20	40	30	50	60	-
	рударски радови и бушење	15	30	20	30	40	-
	бушење	-	20	15	20	30	60

Табела 10. Максимална растојања између мјеста узимања проба, зависно од степена равномјерности корисних компоненти одређеног коефицијентом варијације, ради одређивања квалитета олова и цинка

Степен равномјерности	Коефицијент варијације	Максимална растојања између проба (у m)
Равномјеран	до 85	до 5
Средње равномјеран	од 85 до 120	до 3
Неравномјеран	од 120 до 150	до 2
Јако неравномјеран	преко 150	до 1

Табела 11. Максимална растојања између истражних радова којима се утврђују и разврставају резерве живе у категорије А, В и С₁ за поједине групе лежишта, односно рудних тијела

Група лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	рударски радови	30	50	60
	бушења	30	40	50
Друга	рударски радови	25	40	50
	бушења	25	30	40
Трећа	рударски радови	20	30	40
	бушења	-	25	30

Табела 12. Растојања између проба у свим истражним радовима, зависно од степена равномјерности минералне компоненте одређеног коефицијентом варијације, код одређивања квалитета живе

Степен равномјерности расподеле живе	Коефицијент варијације	Растојања између проба у метрима
Равномјеран	до 50	од 2 до 3
Неравномјеран	од 100 до 150	од 1 до 2
Врло неравномјеран	преко 150	до 1

Табела 13. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) антимона

Максимална растојања између истражних радова (у m)							
Групе лежишта (рудних тијела)	Врсте радова	А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	рударски радови	60	30	70	40	80	50
	бушења	60	35	80	45	100	55
Друга	рударски радови	50	30	60	35	70	40
	бушења	50	35	70	45	90	55
Трећа	рударски радови	40	30	50	35	60	40
	бушења	50	35	75	40	100	45
Четврта	рударски радови	30	20	40	25	50	30
	бушења	30	20	45	30	60	40

Табела 14. Максимална растојања између проба у истражним рударским радовима и истражним бушотинама, зависно од коефицијента варијације садржаја антимона

Степен равномјерности расподеле антимона	Коефицијент варијације садржаја	Максимална растојања између проба (у m)
Равномјеран	до 50	3
Неравномјеран	од 50 до 100	2
Веома неравномјеран	од 100 до 150	1,5
Крајње неравномјеран	преко 150	1

Табела 15. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта црвених боксита

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	60	80	120
Друга	40	60	80
Трећа	30	40	60
Четврта	20	30	40
Пета	10	15	20

Табела 16. Врсте црвених боксита према хемијском и минералашком саставу

ВРСТЕ ЦРВЕНИХ БОКСИТА ПРЕМА ХЕМИЈСКОМ И МИНЕРАЛОШКОМ САСТАВУ												
в р с т а	Монохидрокси				Трихидрокси				Мијешани			
	Губитак жарењем до 15%				Губитак жарењем до 27%				Губитак жарењем од 15% до 27%			
	Бемит		Диаспор		Бемит + Диаспор		Хидраргилит		Бемит + Хидраргилит		Бемит + Хидраргилит + Диаспор	
	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	SiO ₂
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. 5,5-8	мин. 48	макс. 5,5	мин. 48	макс. 5,6	мин. 47	макс. 5-8	мин. 49	макс. 5,6-8	мин. 49	макс. 5,5-8

3	мин. 48	макс. 8-12	мин. 46	макс. 8	мин. 46	макс. 8	мин. 46	макс. 8-10	мин. 48	макс. 8-14	мин. 48	макс. 8-12
4	мин. 44	макс. 12-18	мин. 44	макс. 12	мин. 44	макс. 12	мин. 45	макс. 10-12	мин. 46	макс. 12-18	мин. 46	макс. 12-18
5	испод 44	изнад 18	испод 44	изнад 12	испод 44	изнад 12	испод 45	изнад 12	испод 46	изнад 18	испод 46	изнад 18

Табела 17. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта гвожђа

Максимална растојања између истражних радова (у m)							
Групе лежишта	Врста истражних радова	А категорија		В категорија		C1 категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	бушења	100	100	од 150 до 200	од 150 до 200	300	300
Друга	рударски радови	50	100	65	130	-	-
	бушење	50	50	75	75	150	150
Трећа	рударски радови	50	75	65	95	80	120
	бушење	35	35	50	50	75	75
Четврта	рударски радови	30	од 40 до 50	40	65	50	80
	бушење	-	-	35	35	50	50

Табела 18. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе рудних тијела мангана

Врста истражног рада	Максимална растојања између истражних радова (у m)								
	А категорија			В категорија			C ₁ категорија		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
А. За утврђивање површине рудног тијела (хоризонтална растојања)									
Ходници	80	60	40	100	80	60	150	120	100
Ходници и бушотине	70	50	30	80	60	50	120	100	80
Бушотине	-	-	-	60	50	40	100	80	60
Б. За утврђивање континуитета рудног тијела (хоризонтална растојања)									
Ускопи, нископи и окна	120	100	80	150	120	100	-	-	-
Ускопи, нископи, окна и бушотине	110	90	70	130	110	90	-	-	-
Бушотине	100	80	60	120	100	80	-	-	-
В. Растојања између хоризоната									
	60	50	40	60	50	40	60	50	40

Табела 19. Максимална растојања између истражних радова за I групу лежишта никла и кобалта

I група лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
		А	В	C ₁
Прва	бушење	25 · 25	50 · 50	100 · 100
	рударски радови	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-	-
Друга	бушење	25 · 25	25 · 25	50 · 50
	рударски радови	равномјерна провјера 50% метраже бушотина у руди	-	-
Трећа	рударски радови	-	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-

Табела 20. Максимална растојања између истражних радова за II групу лежишта никла и кобалта

II група лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
		А	В	C ₁
Прва	бушење	50 · 50	100 · 100	200 · 200
	рударски радови	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-	-
Друга	бушење	25 · 25	50 · 50	100 · 100
	рударски радови	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-	-
Трећа	бушење	-	25 · 25	50 · 50
	рударски радови	-	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-

Табела 21. Максимална растојања између истражних радова за III групу лежишта никла и кобалта

III група лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
Подгрупа		A	B	C ₁
Прва	бушење	50 · 50	50 · 50	100 · 100
	рударски радови	равномјерна провјера 25% метраже бушотина у руди	-	-
	рударски радови и бушење	висинска разлика између хоризоната 25 m; континуитет орудњења између хоризоната провјерава се бушењем на растојању од 50 m, по пружању	висинска разлика између хоризоната 50 m; континуитет орудњења између хоризоната провјерава се бушењем на растојању од 100 m, по пружању	висинска разлика између хоризоната 100 m
Друга	бушење	25 · 25	25 · 25	50 · 50
	рударски радови	равномјерна провјера 50% метраже бушотина у руди	-	-
	рударски радови и бушење	висинска разлика између хоризоната 25 m; континуитет орудњења између хоризоната провјерава се бушењем на растојању од 25 m, по пружању	висинска разлика између хоризоната 50 m; континуитет орудњења између хоризоната провјерава се бушењем на растојању од 50 m, по пружању	висинска разлика између хоризоната 50 m
Трећа	бушење	-	25 · 25	25 · 25
	рударски радови	-	равномјерна провјера 50% метраже бушотина у руди	-
	рударски радови и бушење	-	висинска разлика између хоризоната 25 m; континуитет орудњења између хоризоната провјерава се бушењем на растојању од 25 m, по пружању	висинска разлика између хоризоната 25 m

Табела 22. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта хромита

Групе лежишта		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	рударски радови	80	40	120	60
	бушења	60	30	80	40
Друга	рударски радови	60	30	120	60
	бушења	40	20	60	40
Трећа	рударски радови	-	-	50	20
	бушења	-	-	-	-

Табела 23. Максимална растојања између истражних радова за I групу, прву и другу подгрупу злата

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)			
			В категорија		C ₁ категорија	
			по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	прва	пречни ходници	20	-	-	-
		ускопи	100	-	-	-
		бушотине	-	-	80	40
		хоризонти	-	60	-	-
	друга	пречни ходници	20	-	-	-
		ускопи	80	-	-	-
		бушотине	-	-	80	40
		хоризонти	-	40	-	-

Табела 24. Максимална растојања између истражних радова за II групу, прву, другу и трећу подгрупу злата

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)			
		В категорија		C ₁ категорија	
		између линија истраживања	између истражних радова	између линија истраживања	између истражних радова
II	прва	200	20	400	40
	друга	100	10	200	20
	трећа	-	-	100	10

Табела 25. Утврђивање и разврставање резерви категорија В и С₁ за поједине групе рудних тијела волфрама

Група рудних тијела	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)			
		Категорија			
		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	пречни ходници	50	-	-	-
	ускопи	100	-	-	-
	бушотине	60	60	100	100
	хоризонти	-	60	-	-
Друга	пречни ходници	-	-	30	-
	ускопи	-	-	80	-
	бушотине	-	-	60	-
	хоризонти	-	-	-	40
Трећа	пречни ходници	-	-	20	-
	ускопи	-	-	80	-
	бушотине	-	-	50	30
	хоризонти	-	-	-	40

Табела 26. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) молибдена

Група лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		Категорија					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	пречни ходници	60	-	-	-	-	-
	ускопи	120	-	-	-	-	-
	бушотине	-	-	100	100	200	200
	хоризонти	-	80	-	-	-	-
Друга	пречни ходници	-	-	60	-	-	-
	ускопи	-	-	120	-	-	-
	бушотине	-	-	60	-	-	-
	хоризонти	-	-	80	-	-	-
Трећа	пречни ходници	-	-	-	-	20	-
	ускопи	-	-	-	-	80	50
	бушотине	-	-	-	30	80	80
	хоризонти	-	-	-	40	-	80

Табела 27. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) калаја

Група лежишта (рудних тијела)	Подгрупа лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
			А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
			по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	Прва	рударски радови	60	50	120	100	-	-
		бушотине	-	-	100	100	200	200
	Друга	рударски радови	-	-	120	50	120	100
		бушотине	-	-	100	50	200	50
	Трећа	рударски радови	-	-	-	-	80	50
		бушотине	-	-	-	-	80	50

Табела 28. Максимална растојања између истражних радова, предвиђена за С₁ резерве калаја

Група лежишта (рудних тијела)	Подгрупа лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
			А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
			између линија	између редова	између линија	између редова	између линија	између редова
II	Прва	бушотине (рударски радови)	200	20	400	40	800	40
	Друга	бушотине (рударски радови)	-	-	200	20	400	40
	Трећа	бушотине (рударски радови)	-	-	-	-	200	20

Табела 29. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта литијума

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	100	200	400
II	60	100	200
III	40	60	100

Табела 30. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта магнетита

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	Прва	-	40-50	80	40-50	160	40-50
	Друга	50	-	100	-	200	-
	Трећа	25	-	50	-	100	-
II	Прва	-	-	60	40-50	120	40-50
	Друга	25	-	50	-	100	-
	Трећа	25	-	50	-	100	-
III	Прва	-	-	-	-	60	40-50
	Друга	-	-	25	-	50	-
	Трећа	-	-	25	-	50	-

Табела 31. Максимална растојања између истражних радова по пружању рудних тијела за поједине групе и подгрупе карбонатних сировина

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова по пружању рудних тијела (у m)		
		А категорија	В категорија	C ₁ категорија
I	Прва	160	320	480
	Друга	80	160	240
II	Прва	120	240	360
	Друга	60	120	180
III	Прва	80	160	240
	Друга	40	80	120
IV	Прва	60	120	180
	Друга	30	60	90

Табела 32. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта (рудних тијела) барита

Групе лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	бушотине	30	20	60	40	120	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	20	-	40	-	80	-
	ускопи	-	50	-	-	-	-
II	бушотине	25	20	50	40	100	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускопи	-	30	-	-	-	-
III	бушотине	25	20	50	40	100	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускопи	-	30	-	-	-	-
IV	бушотине	20	20	40	40	80	80
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	60
	пречни ходници	15	-	30	-	60	-
	ускопи	-	30	-	-	-	-
V	бушотине	25	-	50	-	100	-
	окна и раскопи	15	-	30	-	60	-
	ходници и ускопи	25	-	50	-	-	-
VI	бушотине	20	-	40	-	80	-
	окна и раскопи	15	-	30	-	60	-

Табела 33. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта (рудних тијела) натријумових соли

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
			А категорија	В категорија	C ₁ категорија
I	Прва	рударски радови	500	1.000	-
		бушење	300	600	120
	Друга	рударски радови	400	800	-
		бушење	200	400	800
II	Прва	рударски радови	300	600	-
		бушење	150	300	600
	Друга	рударски радови	200	400	-
		бушење	100	200	400
III		рударски радови	100	200	-
		бушење	50	100	200

Табела 34. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта кварцних сировина

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	C ₁ категорија
Прва	50	100	150
Друга	40	80	120
Трећа	30	60	90
Четврта	25	50	75

Табела 35. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта кварцног пијеска и кварцног шљунка

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
		А	В	C ₁
I	прва	60	120	240
	друга	50	100	200
II	прва	50	100	200
	друга	40	80	160
III		30	60	120

Табела 36. Растојање између појединачних проба, зависно од степена равномерности расподеле споредних састојака и степена сортира-ности кварцних зрна

Степен равномерности расподеле	Коефицијент варијације споредних састојака		Степен сортира-ности кварцних зрна	Растојања између проба (у m)
	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃		
Равномјеран	до 50	до 70	од 1 до 2,12	5
Неравномјеран	изнад 50	изнад 70	више од 2,12	2

Табела 37. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта талка и пирофилита

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
		А	В	C ₁
I	прва	40	80	120
	друга	30	60	90
	трећа	20	40	60
II	прва	50	100	150
	друга	40	80	120
	трећа	30	60	90
III	прва	60	120	180
	друга	50	100	150
	трећа	40	80	120
IV	прва	50	100	150
	друга	40	80	120
	трећа	30	60	90

Табела 38. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта фосфата

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
	А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
	по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	од 150 до 300	од 100 до 200	од 300 до 600	од 200 до 400	од 600 до 900	од 400 до 800
II	од 100 до 200	од 50 до 100	од 200 до 400	од 100 до 200	од 400 до 800	од 200 до 300
III	-	-	од 50 до 100	од 25 до 50	од 100 до 200	од 50 до 100

Табела 39. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта бентонита

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	40	80	160
II	20	40	80
III	-	20	40

Табела 40. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта керамичких и ватросталних глина

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	100	200	400
II	50	100	200
III	25	50	100

Табела 41. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта каолина

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	50	90	200
II	40	70	150
III	25	50	100

Табела 42. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, односно рудних тијела халојзита

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	30	60	90
II	20	40	80

Табела 43. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта гипса и анхидрида

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	Категорија		
	A	B	C ₁
I	50	100	200
II	40	80	160
III	25	50	100

Табела 44. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта хризотил-азбеста

Групе лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	засек-етажа	30	-	30	-	60	-
	бушење	100	60	100	60	200	100
	рударски радови	80	50	-	-	-	-
Друга	засек-етажа	30	-	30	-	60	-
	бушење	100	50	100	50	200	100
	рударски радови	60	50	-	-	-	-
Трећа	засек-етажа	-	-	-	-	15	-
	бушење	-	-	-	-	30	15
	рударски радови	-	-	-	-	30	-

Табела 45. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта флуорита

Групе лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	рударски радови	50	40	80	50	120	100
	бушење	-	-	50	50	70	100
Друга	рударски радови	-	-	40	50	80	50
	бушење	-	-	-	-	40	50
Трећа	рударски радови	-	-	-	-	40	50

Табела 46. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта фелдспата

Група лежишта	Подгрупе лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
			А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
			по пруж.	по паду	по пруж.	по паду	по пруж.	по паду
Прва	Прва	раскопи	50	-	100	-	150	-
		бушење	50	30	100	30	150	60
	Друга	бушење	50	50	100	100	150	150
Друга	Прва	раскопи	35	-	70	-	105	-
		бушење	35	25	70	25	105	50
	Друга	бушење	35	35	70	70	105	105
Трећа	Прва	раскопи	20	-	40	-	60	-
		бушење	20	20	40	20	60	40
	Друга	бушење	20	20	40	40	60	60
Четврта		бушење	60	60	120	120	180	180

Табела 47. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, односно рудних тијела гипса

Група лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
II и III	бушење	40	30	80	60	120	90
	смјерни ходници	-	40	-	40	-	-
	пречни ходници	25	-	50	-	-	-
II и IV	бушење	30	20	60	40	90	60
	смјерни ходници	-	30	-	30	-	-
	пречни ходници	20	-	40	-	-	-
V	бушење	-	-	-	-	40	60
	смјерни ходници	-	20	-	20	-	-
	пречни ходници	20	-	40	-	-	-
	ускопи	40	-	-	-	-	-
VI	смјерни ходници	-	15	-	15	-	30
	пречни ходници	15	-	30	-	30	-
	ускопи	40	-	-	-	-	-

Табела 48. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, односно рудних тијела волластонита

Група лежишта (рудних тијела)	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
I	засјек-етажа	30	-	30	-	30	-
	бушење	70	40	100	50	150	80
	рударски радови	-	50	-	-	-	-
II	засјек-етажа	30	-	30	-	30	-
	бушење	30	30	80	60	120	80
	рударски радови	-	30	-	-	-	-
III	засјек-етажа	-	-	-	-	10	-
	бушење	-	-	-	-	20	15

Табела 49. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта бијелих боксита

Групе лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)					
		А категорија		В категорија		С ₁ категорија	
		по пружању	по паду	по пружању	по паду	по пружању	по паду
Прва	рударски радови	60	70	70	80	80	100
	бушење	30	30	60	60	80	80
Друга	рударски радови	50	60	60	70	70	90
	бушење	20	20	40	40	70	70
Трећа	рударски радови	40	50	50	60	60	80
	бушење	15	15	30	30	60	60

Табела 50. Тип и подтип бијелих боксита, који се утврђују на основу хемијских и минералошких анализа

Тип I бемитски, бемитско-каолинитски		
	подтип (а)-(бемитски)	подтип(б)-(бемитско-каолинитски)
Al ₂ O ₃	мин. 60%	мин. 55%

SiO ₂	макс. 20%	макс. 20%
Fe ₂ O ₃	макс. 5%	макс. 10%
Тип 2 каолинитско-бемитски, каолинитски		
	подтип (а)-(каолинитски)	подтип(б)-(каолинитско-бемитски)
Al ₂ O ₃	мин. 45%	мин. 45%
SiO ₂	макс. 45%	макс. 40%
Fe ₂ O ₃	макс. 5%	макс. 5%
Тип 3 бемитско-хематитски и бемитско-хематитско-каолинитски		
	подтип (а)-(бемитско-хематитски)	подтип(б)-(бемитско-хематитско-каолинитски)
Al ₂ O ₃	мин. 50%	мин. 45%
SiO ₂	макс. 15%	макс. 15%
Fe ₂ O ₃	макс. 15%	макс. 15%

Табела 51. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, рудних тијела дијатомита

Група лежишта (рудних тијела)	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	C ₁ категорија
Прва	60	120	240
Друга	50	100	150
Трећа	25	50	100

Табела 52. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, рудних тијела перлита

Група лежишта (рудних тијела)	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	C ₁ категорија
I	60	120	180
II	50	100	150
III	40	80	120

Табела 53. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе и подгрупе лежишта лапорца и кречњака за цементну индустрију

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		А категорија	Б категорија	C ₁ категорија
Прва	прва	100	200	400
	друга	75	150	300
Друга	прва	75	150	300
	друга	50	100	200
Трећа	прва	40	80	160
	друга	20	40	80

Табела 54. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта туфа и зеолита

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	C ₁ категорија
Прва	30	60	120
Друга	25	50	100
Трећа	20	40	80

Табела 55. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта техничког грађевинског камена

Група лежишта	Подгрупа лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		А категорија	В категорија	C ₁ категорија
Прва	прва	100	200	300
	друга	80	160	240
Друга	прва	60	120	180
	друга	50	100	150

Табела 56. Број дјелимичних и комплетних анализа техничког грађевинског камена

Резерве у m³	Група лежишта	Б р о ј а н а л и з а					
		А категорија		В категорија		C ₁ категорија	
		комплетне	дјелимичне	комплетне	дјелимичне	комплетне	дјелимичне
до три милиона	прва	2	од 10 до 12	1	од 3 до 5	-	од 2 до 3
	друга	2	од 12 до 15	1	од 5 до 8	-	од 3 до 5
од три до пет милиона	прва	3	од 12 до 15	2	од 6 до 10	-	од 3 до 5
	друга	3	од 15 до 20	2	од 8 до 16	-	од 8 до 12
од пет до десет милиона	прва	4	од 15 до 20	3	од 10 до 12	1	од 5 до 8
	друга	4	од 20 до 25	3	од 15 до 20	1	од 10 до 15

преко десет милиона	прва	4	од 20 до 30	4	од 12 до 15	1	од 8 до 12
	друга	4	од 25 до 35	3	од 20 до 30	1	од 15 до 20

Табела 57. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта, рудних тијела украсног камена

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	100	200	300
Друга	80	160	240
Трећа	70	150	220
Четврта	60	120	180
Пета	60	120	190
Шеста	50	100	150

Табела 58. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта опекарских глина

Група лежишта	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
	А категорија	В категорија	С ₁ категорија
Прва	100	200	400
Друга	50	100	200
Трећа	25	50	100

Табела 59. Максимална растојања између истражних радова за поједине групе лежишта шљунка и пијеска

Група лежишта	Врста истражних радова	Максимална растојања између истражних радова (у m)		
		Категорија		
		А	В	С ₁
I	бушење или окна	80	160	240
II	бушење или окна	60	120	180
III	бушење или окна	40	80	120
IV	бушење или окна	60	120	180
V	бушење или окна	40	80	120

ПРИЛОГ 3.

ОБРАСЦИ КЊИГЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ РЕЗЕРВИ ПОДЗЕМНИХ ВОДА

Образац 5

ОПШТИ ПОДАЦИ
О ПРИВРЕДНОМ ДРУШТВУ КОЈЕ ИСТРАЖУЈЕ ИЛИ ЕКСПЛОАТИШЕ ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Назив правног лица		
Сједиште правног лица		Мјесто
		Општина
Назив и мјесто налазишта (истражног простора - експлоатационог поља)		
Врста минералне сировине		
Број, врста и обим изведених истражних радова		
Методe које су коришћене за проучавање резерви подземних вода		
Тип налазишта подземних вода		
Услови експлоатације и тип водозавхвата		
Намјена и начин дистрибуције подземних вода		
Напомена:		

Образац 6

(Назив привредног друштва)
СКИЦА ОДОБРЕНОГ ИСТРАЖНОГ ПРОСТОРА - ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА

МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ И РУДАРСТВА (Назив органа који је издао одобрење)	
_____	_____
(Број рјешења)	(Датум)

ЛЕГЕНДА: КООРДИНАТЕ ГРАНИЧНИХ ПРЕЛОМНИХ ТАЧАКА					
ТАЧКА	Y	X	ТАЧКА	Y	X
1			8		
2			9		
3			10		
4			11		
5			12		
6			13		
7			14		

Образац 7

(Назив привредног друштва)

(Минерална сировина)

(Налазиште)

СТАЊЕ РЕЗЕРВИ
31. ДЕЦЕМБРА _____ ГОДИНЕ

Категорија	Укупне резерве		Експлоатационе резерве	Произведено у току године	
	Количина (m ³ /год.)	Квалитет	m ³ /год. - l/s	количина (m ³ /год.)	квалитет
1	2	3	4	6	7
A					
B					
C ₁					
A + B + C ₁					
C ₂					
Напомена:					

(Мјесто и датум)

ОДГОВОРНА ЛИЦА:

1. _____
2. _____

ПРИЛОГ 4.

ОБРАСЦИ КЊИГЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ РЕЗЕРВИ НАФТЕ, КОНДЕНЗАТА И ПРИРОДНИХ ГАСОВА

Образац 8

КОНЦЕСИОНАР

.....

СКИЦА ИСТРАЖНОГ ПОДРУЧЈА НАФТЕ, КОНДЕНЗАТА И ПРИРОДНОГ ГАСА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА

ОДОБРЕЊЕ
(број и датум)

Легенда:

Концесионар

.....

Година.....

(стање 31. децембра)

Образац 9

ЕВИДЕНЦИЈА ПОТЕНЦИЈАЛНИХ РЕЗЕРВИ НАФТЕ И ГАСА

Истражно подручје	Перспективне	
	Категорија C ₂	
	НАФТА, y	ГАС, y
	10 ³ t	10 ⁶ m ³

(Мјесто и датум)

М. П.

Овјеравају:

1.....
2.....
3.....

Образац 10

Концесионар

Нафта 10³ t

Година.....

Кондензат t

(стање 31. децембра)

Гас 10⁶ m³

ЕВИДЕНЦИЈА УТВРЂЕНИХ РЕЗЕРВИ НАФТЕ, КОНДЕНЗАТА И ПРИРОДНОГ ГАСА

Поље	Лежиште	Откривене геолошке резерве			Билансне резерве (придобиве)			Ванбилансне резерве						Произведено у години	Укупно произведено	Преостале резерве на дан обрачуна						Примједбе
								Непридобиве у лежиштима са билансним резервама			У лежиштима без рентабилне производње					У исцрпним или напуштеним лежиштима			Откривене геолошке резерве			
		A	B	C ₁	A	B	C ₁	A	B	C ₁	A	B	C ₁			A	B	C ₁	A	B	C ₁	

Овјеравају:

М. П.

1.....
2.....
3.....

529

На основу члана 90а. и члана 230. став 1. тачка н) Закона о водама (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17) и члана 76. став 2. Закона о републичкој управи (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 115/18, 111/21, 15/22, 56/22 и 132/22), министар пољопривреде, шумарства и водопривреде д о н о с и

НАРЕДБУ

О ГЛАВНОМ ОПЕРАТИВНОМ ПЛАНУ ОДБРАНЕ ОД ПОПЛАВА ЗА 2023. ГОДИНУ

1. Одбрана од поплава у сливу ријеке Саве врши се на основу Главног оперативног плана одбране од поплава за 2023. годину, који се налази у Прилогу ове наредбе и чини њен саставни дио.

2. Ова наредба ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у “Службеном гласнику Републике Српске”.

Број: 12.07-337-24/23
9. фебруара 2023. године
Бањалука

Министар,
Др Саво Милић, с.р.

ПРИЛОГ

ГЛАВНИ ОПЕРАТИВНИ ПЛАН ОДБРАНЕ ОД ПОПЛАВА ЗА 2023. ГОДИНУ

Главни оперативни план одбране од поплава за 2023. годину садржи:

1. Поплавно подручје

1.1. Ознаку поплавног подручја

1.2.1. Подручни руководиоца одбране од поплава (адреса и број телефона)

1.2.2. Замјеници подручног руководиоца одбране од поплава (адреса и број телефона)

1.3. Организација која врши одбрану од поплава (адреса и број телефона)

2. Карактеристике нивоа воде

2.1. Мјеродавни водомјер

2.2. Максимални регистровани водостај (ниво воде) и датум појаве

2.3. Критеријум за проглашење редовне одбране

2.4. Критеријум за проглашење ванредне одбране

3. Сектор

3.1. Ознака сектора

3.2. Назив и ближи опис сектора

3.3. Секторски руководиоца одбране од поплава

3.4. Замјеници секторског руководиоца одбране од поплава

ГЛАВНИ РУКОВОДИЛАЦ ОДБРАНЕ ОД ПОПЛАВА

– Мирослав Миловановић,

Јавна установа “Воде Српске” Бијељина, тел.: 055/201–784