



KAZ Minerals International DMCC

3402 блок, Platinum Tower (Платинум Тауэр), JLT-
PH1-I2 учаске
Jumeirah Lakes Towers (Джумейра Лэйкс Тауэрс),
Дубай
Біріккен Араб Әмірліктері

2025 жылғы 10 ақпан

2024 ЖЫЛҒЫ 31 ЖЕЛТОҚСАНДА АЯҚТАЛҒАН ОН ЕКІ АЙ МЕН ТӨРТІНШІ ТОҚСАН БОЙЫНША KAZ MINERALS ТОБЫНЫҢ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ЖӘНЕ САТУ ТУРАЛЫ ЕСЕП

		12 ай 2024 ж.	12 ай 2023 ж.	2024 ж. 4- тоқ.	2024 ж. 3- тоқ.	2023 ж. 4- тоқ.
Мыс өндіру¹	мың тонна	379,9	403,4	92,9	96,1	102,2
Ақтоғай	мың тонна	228,8	252,4	56,6	58,3	60,4
Бозшакөл	мың тонна	104,7	104,6	25,5	25,8	27,1
Шығыс өңірі және Бозымшақ	мың тонна	46,4	46,4	10,8	12,0	14,7
Алтын өндіру ²	мың унция	145,8	162,0	34,9	35,0	41,7
Күміс өндіру ²	мың унция	3 728	4 008	978	875	1 004
Концентраттағы мырыш	мың тонна	42,8	51,4	11,5	8,8	15,0
Мыс сату³	мың тонна	386,8	445,4	91,8	91,9	101,2
Алтын сату ⁴	мың унция	150,8	178,8	30,4	36,4	38,2
Күміс сату ⁴	мың унция	3 836	4 107	822	1 126	916
Концентраттағы мырышты сату	мың тонна	44,3	52,9	8,6	10,4	11,6

¹ Ақтоғай кен орнының оксидті кенінен алынған концентраттағы және катодты мыстағы төленетін металдың көлемі

² Концентраттағы төленетін металл көлемі

³ Ақтоғай кен орнының оксид кенінен толлинг және катодты мыс схемасы бойынша өндірілген металдың, концентраттағы төленетін металдың көлемі

⁴ Толлинг схемасы бойынша өндірілген металдың, концентраттағы төленетін металдың көлемі

Негізгі көрсеткіштер

- 2024 жылы KAZ Minerals компаниясы 96,5 млн тонна кенді қайта өңдеді, бұл былтырғы жылмен салыстырғанда 6%-ға жоғары және Топ үшін рекордты көрсеткіш болып табылады.
- Бір жыл ішіндегі мыс өндіру көлемі 380 мың тоннаны құрады (2023: 403 мың тонна), себебі кенді қайта өңдеу көлемінің ұлғаюы кен денесі жетілген сайын қайта өңделетін кен құрамының болжалды төмендеуімен өтелді.
- 2024 жылы алтын, күміс және мырышты өндіру көлемі былтырғы жылмен салыстырғанда қысқарды, себебі өндіру полиметалл құрамы едәуір төмен учаскелерде жүргізілді.
- 387 мың тонна көлемінде мыс сату өндіру көлемінен 2%-ға жоғары болды, бұл жылдың басында тасымалдау барысында болған өнімді сатумен байланысты.

KAZ Minerals Тобының Басқарма Төрағасы Эндрю Саузам мынадай пікір айтты: «2024 жылы KAZ Minerals 96,5 млн тонна кенді қайта өңдеп, жаңа белеске өтті, бұл Топ үшін рекорд болып табылады және 2023 жылғы көрсеткішпен салыстырғанда 6%-ға жоғары. Ақтоғай мен Бозшакөлдегі байыту фабрикалары жобалық қуаттан асып жұмыс істей берді, бұл Топтың операциялық жоғары көрсеткішке ұмтылуын білдіреді».

Қосымша ақпарат алу үшін келесі байланыс деректері бойынша хабарласуларыңызды өтінеміз:

KAZ Minerals

Максут Жапабаев	Корпоративтік байланыстар департаменті, Алматы	Тел.: +7 727 244 03 53
Джиллиан Литтл	Корпоративтік хатшы, Дубай	Тел.: +971 4560 5100

ЗАҢДЫ МЕКЕНЖАЙЫ:

Блок №: 3402, Platinum Tower (Платинум Тауэр), учаске №: JLT-PH1-I2, Jumeirah Lakes Towers (Джумейра Лэйкс Тауэрс), Дубай, Біріккен Араб Әмірліктері

РЕДАКТОРЛАРҒА АРНАЛҒАН ЕСКЕРТУ

KAZ Minerals International DMCC (бұдан әрі – KAZ Minerals немесе Топ) – Қазақстандағы карьерлік үлгідегі ірі ауқымды, аз шығынды өндірісті дамытуға бағытталған даму әлеуеті жоғары мыс өндіруші компания. Топ Абай облысындағы Ақтоғай және Павлодар облысындағы Бозшакөл ашық үлгідегі мыс кеніштерінде, Шығыс Қазақстандағы үш жерасты кеніштері мен үш байыту фабрикаларында, сондай-ақ Қырғызстандағы Бозымшақ мыс-алтын кенішінде операциялық қызметін жүргізеді. 2024 жылы KAZ Minerals мыс өндірісінің жалпы көлемі 380 мың тоннаны құрады, ілеспе өнім ретінде 146 мың унция алтын, 3 728 мың унция күміс және концентратта 43 мың тонна мырыш өндірілді.

Топтың негізгі өндірістік кәсіпорындары – Бозшакөл мен Ақтоғай саладағы ең жоғары өндіріс көрсеткіштерінің бірін қамтамасыз етіп, KAZ Minerals компаниясын ресурстық бейінінде әлемдік деңгейдегі ашық үлгідегі мыс кеніштері басым компанияға айналдырды. Сульфидті кенді қайта өңдеу қуатын екі есе арттыру мақсатында Ақтоғайды кеңейту жобасы ресми түрде 2021 жылдың қазан айында іске қосылды, бұл ретте өнімді тапсырыс берушілерге алғашқы жөнелту 2021 жылдың желтоқсанында жүзеге асырылды.

KAZ Minerals компаниясында Қазақстанда және Қырғызстанда 14 000-ға жуық адам жұмыс істейді.

		12 ай 2024 ж.	12 ай 2023 ж.	2024 ж. 4-тоқ.	2024 ж. 3-тоқ.	2023 ж. 4-тоқ.
Кен өндіру	мың тонна	84 835	77 331	20 204	22 636	19 201
Оксидті кен	мың тонна	11 349	18 694	1 662	2 984	4 565
Сульфидті кен	мың тонна	73 486	58 637	18 542	19 652	14 636
Оксидті кен						
Шоғырлы сілтісіздендіру алаңдарындағы тотыққан кен	мың тонна	11 349	18 694	1 662	2 984	4 565
Мазмұны	%	0,26	0,30	0,29	0,26	0,25
Катодты мыс	мың тонна	17,7	23,7	3,6	4,8	5,3
Сульфидті кен						
Сульфидті кенді қайта өңдеу	мың тонна	58 306	54 358	15 141	14 740	13 604
1 Сульфидті фабрика	мың тонна	28 737	27 970	7 897	7 168	7 001
2 Сульфидті фабрика	мың тонна	29 569	26 388	7 244	7 572	6 603
Өңделген кендегі орташа мөлшері	%	0,43	0,50	0,42	0,43	0,48
Алу коэффициенті	%	87,9	87,7	87,8	87,7	88,3
Концентраттағы мыс	мың тонна	221,0	239,5	55,5	56,0	57,7
Мыс өндіру¹	мың тонна	211,1	228,7	53,0	53,5	55,1
Мыс өндіру барлығы²		228,8	252,4	56,6	58,3	60,4
Күміс өндіру ¹	мың унция	1 327	1 210	329	358	303
Концентраттағы молибден өндіру	т	4 075	3 727	1 081	1 033	1 048

¹ Концентраттағы төленетін металл көлемі

² Ақтоғай кен орнының оксидті кенінен алынған концентраттағы және катодты мыстағы төленетін металдың көлемі

2024 жылғы төртінші тоқсанда 20 204 мың тонна көлемінде кен өндіру деңгейі алдыңғы тоқсанға қарағанда 11%-ға төмен (2024 3Т: 22 636 мың тонна), бірақ былтырғы жылдың ұқсас кезеңінен 5%-ға жоғары (2023 4Т: 19 201 мың тонна) болды, себебі екі сульфидті байыту фабрикасының талап етілетін жұмыс істеу режимін қамтамасыз ету үшін сульфидті кенді өндіру көлемі ұлғайтылды. Сульфидті кенді өндіру көрсеткіштері болашақта қайта өңдеу үшін қоймаланған құрамы төмен кенді қамтиды. Толық бір жыл ішіндегі кен өндіру деңгейі 10%-ға, яғни 84 835 мың тоннаға дейін өсті (2023: 77 331 мың тонна). 2024 жылы оксидті кенді өндіру көлемі 11 349 мың тоннаны құрады, бұл алдыңғы жылмен салыстырғанда 39%-ға төмен (2023: 18 694 мың тонна), себебі оксидті кеннің ресурсы өзінің қызмет мерзімінің соңына жақындап келеді, ал қолданыстағы үймелік сілтісіздендіру алаңдарында сілтісіздендіру алаңдарының қалдық мысын барынша алу үшін қайта суару циклі жүргізіледі.

2024 жылғы төртінші тоқсанда Ақтоғайдағы қайта өңделген сульфидті кен көлемі 15 141 мың тоннаны құрады, бұл алдыңғы тоқсаннан 3%-ға жоғары (2024 3Т: 14 740 мың тонна) және былтырғы жылдың салыстырмалы кезеңінен 11%-ға жоғары (2023 4Т: 13 604 мың тонна). 1 Сульфидті фабрикада қайта өңделген кеннің көлемі 7 897 мың тоннаға дейін ұлғайды (2024 3Т: 7 168 мың тонна), себебі желтоқсан айында байыту фабрикасында рекордтық айлық қайта өңдеу деңгейіне қол жеткізілді. 2 Сульфидті фабрикада қайта өңделген кеннің көлемі 2024 жылғы төртінші тоқсанда 7 244 мың тоннаны құрады, бұл алдыңғы тоқсаннан 4%-ға жоғары (2024 3Т: 7 572 мың тонна), себебі қазан айында ЖӨҰ диірменіне техникалық қызмет көрсету бойынша жоспарлы жұмыстар жүргізілді.

2024 жылғы төртінші тоқсанда сульфидті кеннен 53,0 мың тонна көлемінде мыс өндіру жалпы алғанда алдыңғы тоқсанның көрсеткішіне (2024 3Т: 53,5 мың тонна) сәйкес келді, себебі 1 Сульфидті фабрикадағы кенді қайта өңдеудің едәуір жоғары көлемі берілетін кендегі едәуір төмен мыс құрамымен өтелді, бұл тау-кен жұмыстарының жоспарына сәйкес келеді.

Оксидті зауытта 3,6 мың тонна көлемінде катодты мыс өндіру алдыңғы тоқсанмен салыстырғанда (2024 3Т: 4,8 мың тонна) 25%-ға төмендеді, бұл сілтісіздендіру алаңдарында орналастырылатын кен көлемінің төмендеуіне және едәуір төмен температура жағдайларына байланысты.

Күміс өндірісі 2024 жылғы төртінші тоқсанда 8%-ға, яғни 329 мың унцияға дейін қысқарды (2024 3Т: 358 мың унция), бұл негізінен қайта өңделетін кендегі күміс құрамының едәуір төмен болуына байланысты. Концентраттағы молибденнің 1 081 тонна көлеміндегі өндірісі 2024 жылғы төртінші тоқсанда кенді қайта өңдеу көлемінің өсуіне байланысты алдыңғы тоқсанның көрсеткішінен 5%-ға асып түсті (2024 3Т: 1033 тонна).

2024 жылы мыс өндірудің жалпы көлемі 228,8 мың тоннаны құрады, бұл былтырғы жылмен салыстырғанда 9%-ға төмен (2023: 252,4 мың тонна) және ең алдымен сульфидті фабрикаларда қайта өңделетін кендегі мыс құрамының болжалды азаюы, яғни 2023 жылы 0,50%-дан 2024 жылы 0,43%-ға дейін төмендеуі салдарынан болды. Ақтоғай кен орнының басшылығы мыс құрамының төмендеуінің салдарын кенді қайта өңдеу деңгейін барынша арттыру есебінен ішінара жеңілдете алды. Сульфидті кенді қайта өңдеу көлемі 7%-ға, яғни 58,3 млн тоннаға дейін өсті (2023: 54,4 млн тонна), осылайша екі фабрикада жоғары өндірістік көрсеткішке қол жеткізілді. 2 Сульфидті фабрикада 29,6 млн тонна кен қайта өңделді, бұл Топ үшін рекордты көрсеткіш болып табылады және былтырғы жылдың көрсеткішінен 12%-ға жоғары (2023: 26,4 млн тонна), бұл ретте 1 Сульфидті фабрикадағы қайта өңдеу көлемі 3%-ға, яғни 28,7 млн тоннаға дейін (2023: 28,0 млн тонна) өсті. Бұл нәтижелер Ақтоғайдағы өндірістік көрсеткіштерді жақсарту бойынша бағдарламалардың, оның ішінде «Кеніш-Фабрика» (mine-to-mill) кешенді оңтайландыру стратегиясының сәтті түрде іске асырылғанын және 2022 жылы басталған жасанды интеллект жүйесінің қолданылуын көрсетеді.

1 327 мың унция көлемінде күміс өндіру деңгейі алдыңғы жылмен салыстырғанда (2023: 1 210 мың унция) 10%-ға артты, бұл негізінен сульфидті кенді қайта өңдеу көлемінің ұлғаюына байланысты болды, бұл ретте кендегі күмістің орташа құрамы да 2023 жылмен салыстырғанда өсті.

Концентраттағы молибден өндірісі 9%-ға, яғни 4 075 тоннаға дейін өсті (2023: 3 727 тонна). Шығарылатын өнім көлемінің өсуіне кенді қайта өңдеу өнімділігінің ұлғаюы және молибденді флотациялау сұлбасының жетілдірілуінің арқасында екі фабрикада қол жеткізілген алу коэффициентінің артуы әсер етті, бұл қайта өңделетін кендегі молибден құрамының төмендеуін айтарлықтай өтеді.

		12 ай 2024 ж.	12 ай 2023 ж.	2024 ж. 4-тоқ.	2024 ж. 3-тоқ.	2023 ж. 4-тоқ.
Кен өндіру	мың тонна	35 504	33 338	9 331	8 469	8 577
Сульфидті кен	мың тонна	29 418	26 917	7 561	7 261	6 981
Сазды кен	мың тонна	6 086	6 421	1 770	1 208	1 596
Қайта өңделген кен	мың тонна	34 755	32 935	8 772	8 671	8 276
Мыс						
Қайта өңделген кендегі мыстың орташа мөлшері	%	0,40	0,42	0,39	0,40	0,43
Мыс алу коэффициенті	%	78,1	79,2	78,0	77,6	79,8
Концентраттағы мыс	мың тонна	109,6	109,5	26,6	27,0	28,4
Мыс өндіру¹	мың тонна	104,7	104,6	25,5	25,8	27,1
Алтын						
Қайта өңделген кендегі алтынның орташа мөлшері	г/т	0,21	0,22	0,20	0,21	0,23
Алтын алу коэффициенті	%	46,4	53,8	42,4	48,4	51,2
Концентраттағы алтын	мың унция	111,2	123,2	24,2	27,8	31,0
Алтын өндіру²	мың унция	104,0	115,2	22,7	26,0	29,0
Күміс өндіру¹	мың унция	878	818	204	208	198

¹Концентраттағы төленетін металл.

Кен өндіру көлемі алдыңғы тоқсанмен салыстырғанда (2024 3Т: 8 469 мың тонна) сульфидті және сазды кенді өндіру көлемінің артуы есебінен 10%-ға өсіп, 9 331 мың тоннаны құрады. 2024 жылғы төртінші тоқсанда сәйкес кезеңмен салыстырғанда байыту фабрикаларына кеннің көбірек мөлшері тікелей жіберілді, ал құрамы едәуір төмен сульфидті кен кейінгі қайта өңдеу үшін қоймаланды.

Сульфидті фабрикада желтоқсан айында жүргізілген техникалық қызмет көрсету бойынша жоспарлы жұмыстарға қарамастан, кенді қайта өңдеу көлемі 8 772 мың тоннаны құрады, бұл жалпы алғанда алдыңғы тоқсанның көрсеткішіне (2024 3Т: 8 671 мың тонна) сәйкес келеді, себебі екі байыту фабрикасы жобалық қуаттан асып жұмыс істей берді.

2024 жылғы төртінші тоқсандағы мыс өндіру көлемі 25,5 мың тоннаны құрады, бұл жалпы алғанда алдыңғы тоқсанның көрсеткішіне сәйкес келеді (2024 3Т: 25,8 мың тонна). Сазды кенді қайта өңдеу фабрикасындағы мыс өндірісі кенді қайта өңдеу деңгейінің ұлғаюы, қайта өңделетін мыстың орташа құрамының едәуір жоғары болуы және алу көрсеткіштерінің жақсаруы есебінен 4,4 мың тоннаға дейін өсті (2024 3Т: 3,1 мың тонна). Бұл 2024 жылғы төртінші тоқсанда қайта өңделген кендегі мыстың орташа құрамы төмендеген сульфидті фабрикадағы өндіріс көлемінің қысқаруын өтеді және осы кезеңде өндірілген кендегі құрамның төмендеуіне сәйкес келеді.

2024 жылғы төртінші тоқсанда алтынды 22,7 мың унция көлемінде өндіру қайта өңделетін кендегі құрамның төмендеуінен және осының салдарынан алу коэффициентінің едәуір төмен болуы себебінен алдыңғы тоқсанға қарағанда (2024 3Т: 26,0 мың унция) 13%-ға төмен болды. 2024 жылғы төртінші тоқсанда 204 мың унция көлеміндегі күміс өндіру деңгейі жалпы алғанда алдыңғы тоқсанның көрсеткішіне (2024 3Т: 208 мың унция) сәйкес келді, себебі күмістің орташа құрамының едәуір жоғары болуы алу коэффициентінің төмендеуін өтеді.

Толық жыл ішіндегі мыс өндірісінің жалпы көлемі 104,7 мың тоннаны құрады, бұл былтырғы жылдағы өндіріс көлеміне сәйкес келеді (2023: 104,6 мың тонна). Бозшакөлдің екі байыту фабрикасында жоғары өндірістік көрсеткіштерге қол жеткізілді, осылайша кенді қайта өңдеу көлемінің ұлғаюы сульфидті фабрикада қайта өңделген кендегі мыс құрамының азаюын өтеді (2024: 0,39%; 2023: 0,41%).

2024 жылы алтын өндіру көлемі 104,0 мың унцияны құрап, былтырғы жылға қарағанда (2023: 115,2 мың унция) 10%-ға төмен болды, бұл негізінен екі байыту фабрикасындағы алу көрсеткіштерінің едәуір төмен болуына

байланысты, ал 2024 жылы 878 мың унция көлемінде күміс өндіру көлемі былтырғы жылға қарағанда (2023: 818 тыс. унций) 7%-ға жоғары болды, бұл қайта өңделетін кендегі күмістің орташа құрамы едәуір жоғары болуына байланысты.

		12 ай 2024 ж.	12 ай 2023 ж.	2024 ж. 4- тоқ.	2024 ж. 3- тоқ.	2023 ж. 4- тоқ.
Кен өндіру	мың тонна	3 278	3 050	789	809	1 053
Қайта өңделген кен	мың тонна	3 477	3 567	898	820	983
Мыс						
Қайта өңделген кендегі орташа мөлшері	%	1,58	1,54	1,43	1,74	1,76
Шығыс өңірі	%	1,97	2,01	1,72	2,23	2,24
Бозымшақ	%	0,65	0,60	0,67	0,68	0,63
Орташа алу коэффициенті	%	89,1	88,7	88,1	88,6	89,8
Шығыс өңірі	%	90,0	88,9	88,5	90,2	90,1
Бозымшақ	%	82,8	87,6	85,2	76,9	87,4
Концентраттағы мыс	мың тонна	48,9	48,9	11,4	12,7	15,5
Шығыс өңірі	мың тонна	43,3	42,7	9,9	11,4	13,9
Бозымшақ	мың тонна	5,6	6,2	1,5	1,3	1,6
Мыс өндіру¹	мың тонна	46,4	46,4	10,8	12,0	14,7
Шығыс өңірі	мың тонна	41,1	40,5	9,4	10,8	13,2
Бозымшақ	мың тонна	5,3	5,9	1,4	1,2	1,5
Алтын өндіру¹	мың унция	39,9	46,8	10,3	9,0	12,7
Күміс өндіру¹	мың унция	1 523	1 980	445	309	503
Концентраттағы мырыш	мың тонна	42,8	51,4	11,5	8,8	15,0

¹ Концентраттағы төленетін металл көлемі

2024 жылғы төртінші тоқсанда 789 мың тонна көлемінде кенді өндіру алдыңғы кезеңге қарағанда (2024 3Т: 809 мың тонна) 2%-ға төмен болды, бұл Шығыс өңірінің Артемьев кенішінде кен өндіру көлемінің төмендеуіне байланысты, себебі кейбір учаскелердегі өндіру жұмыстары болашақта кен денесін кеңейту бойынша дайындық жұмыстары салдарынан шектелген болды.

Кенді қайта өңдеу көлемі 2024 жылғы төртінші тоқсанда 898 мың тоннаны құрады, бұл алдыңғы тоқсаннан 10%-ға көп (2024 3Т: 820 мың тонна), себебі үшінші тоқсанда жүргізілген техникалық қызмет көрсету бойынша жоспарлы жұмыстардан кейін Николаев байыту фабрикасында кеннің аса жоғары көлемі қайта өңделді.

2024 жылғы төртінші тоқсанда мыс өндіру көлемі 10%-ға, яғни 10,8 мың тоннаға төмендеді (2024 3Т: 12,0 мың тонна), бұл негізінен Орлов байыту фабрикасында қайта өңделген кендегі мыс құрамының едәуір төмен болуына байланысты (2024 4Т: 2,72%; 2024 3Т: 3,37%), себебі өндіру құнарсыздандыру коэффициенті едәуір жоғары учаскелерде жүргізілді. Бозымшақта 1,4 мың тонна көлемінде мыс өндіру деңгейі байыту фабрикасында алу коэффициентінің артуы есебінен алдыңғы тоқсанмен салыстырғанда (2024 3Т: 1,2 мың тонна) өсті.

2024 жылғы төртінші тоқсанда алтын өндіру көлемі 14%-ға артып (3К 2024: 9,0 мың унция), 10,3 мың унцияны құрады. Бозымшақ кенішінде алтын шығару қайта өңделетін кендегі алтынның құрамы едәуір жоғары болғандықтан және алу коэффициенті артқандықтан 7,3 мың унцияға дейін өсті (2024 3Т: 6,8 мың унция), бұл ретте Шығыс өңірдегі алтын шығару деңгейі кенді қайта өңдеудің едәуір жоғары көлемі және алу коэффициентінің артуы есебінен 3,0 мың унцияға дейін ұлғайды (2024 3Т: 2,2 мың унция).

2024 жылғы төртінші тоқсанда күміс өндіру көлемі 445 мың унция құрады, бұл 2024 жылғы үшінші тоқсанның нәтижесімен (309 мың унция) салыстырғанда 44%-ға жоғары, себебі тау-кен жұмыстарының бағыты ауысқаннан кейін Артемьев кенішінде кен өндіру күміс құрамы едәуір жоғары учаскелерде жүргізілді. Нәтижесінде Николаев байыту фабрикасында қайта өңделетін кендегі күмістің орташа құрамы 36,2 г/т дейін өсті (2024 3Т: 24,8 г/т).

2024 жылғы төртінші тоқсанда концентраттағы мырышты өндіру алдыңғы тоқсанмен салыстырғанда (3К 2024: 8,8 тыс. тонн) 31%-ға, яғни 11,5 мың тоннаға дейін ұлғайды, бұл қайта өңделетін кендегі мырыштың орташа құрамы едәуір жоғары болуына әрі кенді қайта өңдеу көлемінің ұлғаюына байланысты (2024 4Т: 2,36%; 2024 3Т: 2,25%).

2024 жылы мыс өндіру көлемі 46,4 мың тоннаны құрады, бұл былтырғы жылдың көрсеткішіне сәйкес келеді, себебі кенді қайта өңдеу көлемінің қысқаруы қайта өңделетін кендегі мыстың едәуір жоғары құрамымен және алу коэффициентінің артуымен өтелді. Шығыс өңірде және Бозымшақта ілеспе өнім ретінде алтын, күміс және мырышты өндіру бойынша жалпы жылдық көлемі қысқарды, себебі бір жыл ішінде өндіру полиметалл құрамы едәуір төмен учаскелерде жүргізілді.