



А. Р. Смагулов,
техникалық директор



И.М. Семиндеров
ЕҚЖӨҚҚ бастығы

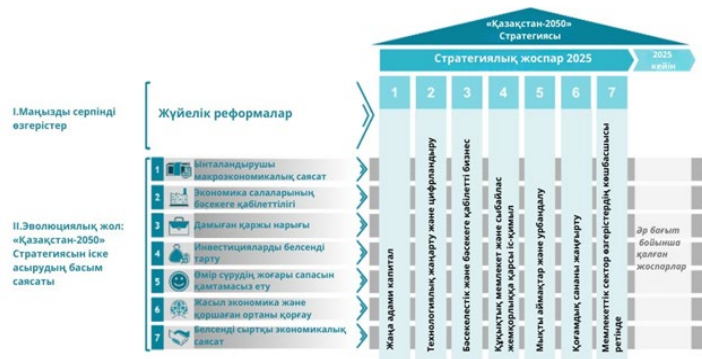
ДЕНСАУЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ «КОСТАНАЙСКИЕ МИНЕРАЛЫ» АҚ ТАБЫСТАРЫ – АЙМАҚТЫҢ ӨРКЕНДЕУІНІҢ КЕПІЛІ

Бүгінгі таңда «Костанайские минералы» АҚ – бұл Қазақстан Республикасында хризотил кендерін өндіру және өңдеу бойынша жалғыз заманауи жоғары механикаландырылған тау-кен байыту кәсіпорны. Кәсіпорынның шикізат базасы Жетіқара хризотил кен орны болып табылады, ол минерал қорларының ауқымы бойынша әлемде бесінші орында. Келесі жылы кәсіпорын 60 жасқа толады, оның өндірістік қуаты жылына 400 мың тонна хризотил өндіруге есептелген.

Мемлекет Басшысы Қасым–Жомарт Тоқаевтың «Әділ мемлекет Біртұтас ұлт Берекелі қоғам» Қазақстан халқына Жолдауына және Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарына негізделген әлеуметтік жауапкершілік саласындағы «Костанайские минералы» АҚ (бұдан әрі- «КМ» АҚ) корпоративтік саясаты төрт негізгі бағытты қамтиды.

ЖАҢА АДАМИ КАПИТАЛ

Бірінші бағыт – ПЕРСОНАЛДЫ ДАМУ – қабілетті, талантты қызметкерлерді тартуға және ұстап қалуға бағытталған және:



- әлеуметтік бағдарланған ұжымдық шарт жасасуды;
- оқыту мен кәсіби дамуды;
- еңбекақы төлеудің мотивациялық схемаларын қолдануды;

- әлеуметтік пакетті ұсынуды;
- демалу үшін жағдай жасауды;
- қызметкерлердің басқару шешімдерін қабылдауға қатысуын және т.б. қамтамасыз етеді.

Әлеуметтік серіктестікке және ұжымдық шарттың рөлін арттыруға ерекше назар аударылады. Әлеуметтік шығыстардың мөлшері жыл сайын ұлғаяды және қазіргі уақытта шамамен 1,2 млрд. теңгені құрайды.

Көптеген жылдар бойы туындаған қиындықтарға қарамастан, кәсіпорын қызметкерлерді әлеуметтік қолдау бойынша қойылған барлық міндеттерді табысты іске асырады және қоғам алдындағы әлеуметтік жауапкершілік бойынша өз ұстанымын сақтайды.

«КМ» АҚ әлеуметтік бағдарламалары қызметкерлердің барлық санаттарына арналған:

- жас мамандарға;
- кадр қызметкерлеріне;
- кәсіпорынның еңбек ардагерлері мен зейнеткерлеріне.

Әлеуметтік кепілдіктер кәсіпорын әкімшілігі мен **ұжымдық шартта** көрсетілген кәсіподақ комитеті арасындағы қол жеткізілген келісімдерге сәйкес **қамтамасыз етіледі:**

- мектепке дейінгі балалар мекемелерінде кәсіпорын қызметкерлерінің балаларын асырап-бағуға арналған төлемақы өтемақысы – 11,2 млн теңге;

- ашық ауада толық жұмыс күні жұмыс істейтін «КМ» АҚ өнеркәсіптік аймағының асханалары мен буфеттеріндегі қызметкерлердің тамақтануына жұмсалатын шығыстарды ішінара өтеу – 83,7 млн теңге;

- 18 жасқа дейінгі үш және одан да көп баласы бар қызметкерлерге коммуналдық қызметтерге ақы төлеу шығындарын өтеу – 6,4 млн теңге;

- өнеркәсіп алаңына дейінгі жол ақысының толық құнын өтеу – жылына 4,2 млн теңге;

- балаларды мектепке дайындау үшін аз қамтылған және көп балалы отбасыларға «Мектепке жол» акциясы шеңберінде материалдық көмек – 5,3 млн теңге;

- «КМ» АҚ серіктес кәсіпорны болып табылатын «Денсаулық 2008» ЖШС санаторий-профилакторийіне қызметкерлерге және зейнеткерлерге, «Еңбек ардагері» құрметті атағы бар қызметкерлерге, Ауғанстандағы соғысқа және басқа да жергілікті соғыстарға қатысушыларға, Чернобыль АЭС апатты жоюға қатысушыларға жолдамалар бөлу. Жолдамалардың құны кәсіпорын қаражатынан төленеді;

- жазғы сауықтыру лагерлеріне жолдамалар бөлу: «КМ» АҚ әкімшілігі мен кәсіподақ комитеті жолдама құнының жартысын төлейді – 1,7 млн теңге;

- мектеп бітіруші балалары бар қызметкерлерге бітіру кештерін ұйымдастыруға материалдық көмек бөлу;

- жас қызметкерлерге неке қию кезінде төлемдер – 0,7 млн теңге.

- жас мамандарға тұрғын үй-тұрмыстық жағдайларды жақсартуға уақытша қаржылық көмек бөлу;

- қызметкерлерге мемлекеттік және кәсіби мерекелерге сыйлықақы беру;

- еңбек сіңірген демалысқа кету және мерейтойлық даталар кезінде қызметкерлерді көтермелеу;

- демалысқа біржолғы сыйақы: кадр қызметкерлеріне екі ең төменгі жалақы мөлшерінде - шамамен 82 млн теңге; жас қызметкерлерге бір айлық тарифтік мөлшерлеме мөлшерінде – 7 млн теңге.

Қолданыстағы әлеуметтік қолдау шараларының арқасында «КМ» АҚ-да корпоративтік өмірдің өзіндік стилі қалыптасты: қызметкерлер қамқорлықты сезінеді, дәстүрлерді құрметтейді, өзін-өзі дамытуға ұмтылады және, ең бастысы, өз кәсіпорнын жан-тәнімен жақтайды.

Екінші бағыт – ДЕНСАУЛЫҚТЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЛАРЫ - денсаулықты қорғаудың қосымша (заңнамамен бекітілген) нормаларын және жұмыс орындарының қауіпсіздік шарттарын жасау және қолдау қамтамасыз етіледі.

Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес «Костанайские минералы» АҚ кәсіпорнында еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптарының сақталуына ішкі бақылауды жүзеге асыру мақсатында 2003 жылғы қарашадан бастап еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік қызметі (бұдан әрі – ЕҚЖӨҚҚ) құрылды.

Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің, «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының, Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің талаптарын сақтау және еңбекті қорғау мен қауіпсіздік, персоналға медициналық қызмет көрсету жағдайларын қамтамасыз ету, еңбектің санитарлық-гигиеналық жағдайларын қолдау мақсатында **ЕҚЖӨҚҚ мынадай құрылымдар жұмыс істейді:**

- еңбекті қорғау бөлімі;
- қоршаған ортаны қорғау бөлімі;
- медициналық қызмет;
- санитарлық зертхана.

«КМ» АҚ басшылығы үшін персоналға қауіпсіз жұмыс жағдайларын қамтамасыз ету аса өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Ол құрылымдық бөлімшенің әрбір басшысының және барлық қатардағы мамандардың назарында.

Акционерлік қоғамның басшылығы кадрларға ставка жасай отырып, персонал мен олардың отбасы мүшелеріне қамқорлық жасауды басым міндет ретінде белгілейді.

Ұжымдық шарт бөлімдерінің бірінде мыналар қарастырылған:

- еңбекті қорғау кепілдіктері;
- қауіпсіз жағдайлар жасау;
- қызметкерлерді қажетті жеңілдіктермен және өтемақылармен қамтамасыз ету.

«Костанайские минералы» АҚ халықаралық стандарттар негізінде барлық міндеттерді шешуге жүйелі көзқарас пен басқару мәселелеріне көп көңіл бөледі. Бүгінгі таңда кәсіпорын ҚР СТ: ISO 45001-2019 «Денсаулық сақтау және қауіпсіздік менеджменті жүйесі» және ҚР СТ ИСО 14001-2006 «Экологиялық менеджмент жүйесі» жүйелеріне жауап береді.

Үшінші бағыт – ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ҚЫЗМЕТІ ЖӘНЕ РЕСУРС ҮНЕМДЕУ – мыналарға бағытталған:

- табиғи ресурстарды ұтымды тұтыну;
- қоршаған ортаның ластануын болдырмау;
- экологиялық қауіпсіз өндірістік процесті ұйымдастыру;
- көгалдандыру және сенбілік акцияларын өткізу.

«Костанайские минералы» АҚ ресурс үнемдеу шараларының арқасында мыналарды үнемдеуге қол жеткізді:

- *электр энергиясы* – пневмокөлік пен аспирациялық жүйелерді жаңғырту, автоматты конденсаторлық қондырғылармен орнында реактивті қуат генерациялау жолымен қуат коэффициентін бақылау, ауысымдық кәсіптік техникалық байқаудан өту үшін тарту агрегаттарының қозғалысын оңтайландыру, электр энергиясын рекуперациялау және тартуды цифрлық басқару жүйесін енгізе отырып, 3 тарту агрегатын күрделі жөндеу, тиристорлық төмен вольтты жиынтық құрылғыларды енгізе отырып, ЭКГ экскаваторларын жаңғырту есебінен. ҒЗИ-мен бірлесіп камераның вакуумы мен пневмокөлік желдеткіштерінің жұмыс тиімділігін зерттеу басталды, алғашқы тұжырымдар жаңғырту және жұмыс тиімділігін жақсарту перспективалары туралы айтады;

- *табиғи газ* – қазандықтың және жақын маңдағы ғимараттардың АБК жылытуын будан су жылытуға ауыстыру, жазғы кезеңде қазандықтың жұмыс режимін үзіліссіз күйге өзгерту; жылу қалдықтарын қысқарту - қазандықтағы судың технологиялық төгінділерін технологияға қайтару, кіретін суды жылытумен бу салқындатқыштарын қолдану, жылу желісінің схемаларын оңтайландыру; ҒЗИ-ді тарта отырып, жаңғырту бойынша ғылыми жұмыс жүргізілді кенді кептірудің шахталық пештері газдың үлестік шығынын азайтуға мүмкіндік берді-жұмыс қорытындысы бойынша пештерді жаңғырту жүргізілуде (2024 жылға 3 пеш жаңғыртылды);

- *дизель отыны мен бензин* - карьердегі автожолдардың сапасын жақсарту, автокөлік кәсіпорнында тиеу және түсіру кезіндегі технологиялық тоқтап қалуды, тоқтап қалуды азайту есебінен;

- *суық су* - кәсіпорын бойынша жалпы су тұтыну режимін өзгерту, шаруашылық суының Болат құбырларынан пластикке ауысу (екпінді азайту және су сапасын жақсарту), қазандықтағы судың технологиялық төгінділерін технологияға қайтару, суды химиялық дайындауға арналған сүзгілерді сульфокөмірден ион алмастырғыш шайырларға ауыстыру, жылу желісінің схемаларын оңтайландыру есебінен. 10 жыл ішінде тұтыну көлемінің 2,5-тен астам төмендеуіне қол жеткізілді.

2024 жылы энергия үнемдеу іс – шараларын жүргізудің арқасында қол жеткізілген жалпы экономикалық әсер жалпы алғанда «Костанайские минералы» АҚ бойынша 80,2 млн. теңгені құрады (Газ – 758,3 мың м3, су - 31,3 мың м3, электр энергиясы- жылына 156512 кВт. немесе 2024 жылғы бағамен ЭБ бойынша 48,8 млн). 3 жаңғыртылған ПЭ 2м тартқыш агрегаттарының экономикалық әсері - жылына 1493,3 мың кВт немесе 31,4 млн. теңге (2024 жылғы бағалар бойынша).

Жалпы, мынадай іс-шаралар жүзеге асырылды: реактивті қуаттың орнын толтыру – паразиттік реактивті қуаттан электр беру желілері мен қосалқы станцияларды босатуға мүмкіндік берді, бұл жабдықты ауыстырмай-ақ үлкен қуаттарды беруге мүмкіндік береді; рекуперация жүйесін және тартуды цифрлық басқару жүйесін енгізе отырып, 3 тартқыш агрегатты күрделі жөндеу-тн*км тау массасына тұтынылған электр энергиясының үлес нормасын рекуперация кезінде электр энергиясын өндіру есебінен орта есеппен 32% - ға төмендетті, сырғуды болдырмайтын қуаттың компьютермен басқарылатын қосымшасының жүйесі арқасында 1 думпкарға көбірек пайдалану мүмкіндігі; жылу қалдықтарын азайту-қазандық жұмысы кезінде ішіндегі бу тығыздарының пайда болуын болдырмау үшін қазандықтардан төгінділер үнемі қолданылады. Төгінділер кәрізге жіберілді. Бірқатар іс-шаралар бұл суды конденсатты резервуарға бағыттауға мүмкіндік берді, ол жерден ол технологияға түседі. Су да, ондағы жылу да сақталады. Қазандыққа және деаэраторларға (пайдаланылған бу шығатын құбырларға) су берудің магистральдық құбырына қосылған бу салқындатқыштары буды суға конденсациялауға және оны технологияға алуға, сондай-ақ қазандыққа кіре берісте суды алдын ала қыздыруға мүмкіндік береді. Бу салқындатқыштары газ бен суды үнемдеуге айтарлықтай үлес қосады; қазандықтың және жақын маңдағы ғимараттардың АБК жылытуын бу қазандығынан су жылытуға ауыстыру – қазандықтың және жақын маңдағы ғимараттардың АБК жылыту жүйелерін су жылыту құбырларына ауыстыру арқылы қыс мезгілінде бу қазандығының тәулік бойғы жұмысын болдырмауға мүмкіндік берді. шаруашылық суының Болат құбырларынан пластикке ауысу-екпіннің айтарлықтай төмендеуі, ұзақ апатсыз қызмет ету мерзімі орнатудың ыңғай-

лылығы мен жеңілдігі суды үнемдеуге ғана емес, сонымен қатар еңбекті жеңілдетуге және өнімділікті арттыруға әсер етеді; суды химиялық дайындауға арналған сүзгілерді сульфокөмірден ион алмастырғыш шайырларға ауыстыру-техникалық тұзды тиімдірек пайдалануға, сүзгінің регенерация санын 4 күнде бір реттен 2-3 айда 1 есеге дейін азайтуға мүмкіндік берді, регенерация кезінде шамамен 200 м3 су жоғалды; жылу желісінің схемаларын оңтайландыру-қысқа маршрут бойынша АКК ыстық су беру схемасын өзгерту және диаметрі кішірек құбыр – ыстық су төгінділерін азайтуға мүмкіндік берді.

«Жасыл» экономика және қоршаған орта



Қазақстан энергияны көп қажет ететін экономикасы бар ел болып табылады, сондықтан бүгінгі таңда тұрақты ұзақ мерзімді дамуға көшу жөніндегі қадамдар қажет.

Кәсіпорынға энергия сыйымдылығын төмендету бойынша да міндеттер қойылды. Жалпы кәсіпорынға 2020 жылдан бастап «Костанайские минералы» АҚ экологиялық көрсеткіштерін және қала экологиясын жақсартудың 2020-2025 жылдарға арналған стратегиясы бекітілді.

«Жасыл» экономика тұжырымдамасын іске асыруда жаңартылатын энергетикаға және қоршаған ортаны қорғауға көшу мәселелері кешенді түрде қарастырылады.

«Костанайские минералы» АҚ парниктік газдар шығарындыларын 2030 жылға дейін қысқарту бойынша мәлімделген салымдарға қол жеткізу міндетін міндеттемеге қояды.



Кәсіпорынның қоршаған ортаға теріс әсерін азайту үшін экологиялық заңнаманың талаптарын орындау мақсатында қажетті кезеңділікпен табиғатты қорғау іс-шараларының жоспары әзірленеді.

«КМ» АҚ ең маңызды табиғатты қорғау іс-шаралары:

- 1) стационарлық көздерден шығарындыларды үздіксіз бақылау;
- 2) ауаны тазарту сапасын жақсарту және атмосфераға шығарындыларды азайту үшін тозған жеңдерді вакуумдық камерада ауыстыру;
- 3) шаң тазалау жабдықтарын ағымдағы және күрделі жөндеу;
- 4) бұрғылау станоктарындағы шаңды басу;
- 5) карьер және жер асты суларының, сондай-ақ нөсер ағындарының құрамын химиялық бақылау.

Кәсіпорындағы шығарындылардың негізгі көзі бұрғылау, жару, қазу-тиеу және автокөлік жұмыстары өндірісінен біркелкі бөлінген шығарындылардың бірыңғай көзі ретінде қарастырылатын карьер болып табылады. Барлық осы жұмыс түрлерін өндіруде атмосфералық ауаға шаң айтарлықтай бөлінеді. Жарылыс жұмыстары жүргізілетін учаскеде газды-шаңды бұлтты басу мақсатында ұңғымаларды су бөгеу қолданылады. Сонымен қатар, карьердегі жолдарды гидро суару жұмыстары жүргізілуде.

Бұл мәселені шешу үшін Беларусь өндірісінің суару машинасы қызмет етеді. Қуатты сорғылармен және үлкен суару алаңымен жабдықталған заманауи құрылғылар. Сондай ақ оған экскаваторлардың беткейлерін суаруға арналған жабдық орнатылған машина жазда қолданылады.

Бұл маңызды іс-шара карьердегі жұмыс орындарында атмосфералық ауадағы шаңның шекті рұқсат етілген нормалардан аспауы үшін өткізіледі. Кәсіпорында үнемі жүргізілетін экологиялық мониторинг шығарындылардың динамикадағы қоршаған ортаның жай-күйіне әсерін бағалауға және теріс әсер еткен жағдайда іс-шаралар кешенін әзірлеуге мүмкіндік береді. Соңғы 5 жылдағы мониторинг нәтижелері бойынша кәсіпорынның санитарлық-қорғау аймағының шекарасында ШРК асып кетпегені анықталды.

Табиғатты қорғау іс-шараларына жұмсалатын шығындар жылдан жылға артып келеді және бүгінде 400,0 млн теңгеден асады.

Төртінші бағыт – ЖЕРГІЛІКТІ ҚОҒАМДАСТЫҚТЫҢ ДАМУЫ.

«Костанайские минералы» АҚ қала құраушы кәсіпорын ретінде әлеуметтік бағдарланған жобалар мен акцияларға белсенді қатысады, халықтың әлеуметтік қорғалатын топтарын қолдайды. Тауарлар мен қызметтерді қазақстандық қамту саясатын орындай және қолдай отырып, «КМ» АҚ өңірдегі көптеген шағын және орта бизнес кәсіпорындарымен шарттар жасасады.

Демеуші ретінде кәсіпорын мәдениет, спорт, денсаулық сақтау мекемелеріне материалдық қолдау көрсетеді, қаланың тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығын сақтауға және дамытуға қатысады.

2023 жылғы жұмыс қорытындысы бойынша кәсіпорын қызметінен мемлекеттік бюджетке жыл сайынғы салық түсімдері: жергілікті бюджетке – шамамен 1,7 млрд теңге, республикалық бюджетке-3,5 млрд теңгеден астам.

2008 жылдан бастап Жітіқара ауданының әкімдігі мен «Костанайские минералы» АҚ арасында бизнестің корпоративтік әлеуметтік жауапкершілігі шеңберінде өңірде әлеуметтік жобаларды іске асыру бойынша ынтымақтастық туралы меморандум жасалады.

Атап айтқанда, «КМ» АҚ мыналарды қаржыландырады:

- қаланың екі мектебінде жүз оқушыны ыстық тамақпен қамтамасыз етуді;
- Жітіқара ауданының әлеуметтік-экономикалық дамуы және оның инфрақұрылымы бойынша іс-шараларды;
- Жітіқара ауданының мәдени-бұқаралық, спорттық іс-шараларын;
- қайырымдылық көмек ретінде-рухани ұйымдар: материалдық-техникалық базаны нығайтуға, жөндеу жұмыстарына және коммуналдық қызметтерге ақы төлеуге.

Әлеуметтік сала объектілерін ұстауға жыл сайын 80 млн. теңгеден астам қаржы бөлінеді - бұл қалалық аумақтарды (көшелерді, саябақтарды, скверлерді және т. б.) абаттандыруға, жүзу бассейні мен «Горняк» стадионының ведомстволық ғимараттарын жөндеуге арналған шығыстар.

Өндірісті басқарудың жаңа жолдары

Қазіргі әлемдік экономикалық жағдай жағдайында «Костанайские минералы» АҚ өндірісті әртараптандыруға тиісті назар аудара отырып, компанияны басқарудың жаңа модельдерін қолданады. Бұл дағдарыс құбылыстарының тиімді амортизаторы болады.

Бүгінгі таңда кәсіпорын асфальтбетон сияқты жаңа өнімдермен нарыққа шығады және негізгі өндіріске ілеспе өнімдерді пайдаланады: минералды ұнтақ, қиыршық тас, құрылыс құмы.

Асфальтбетон қоспалары үшін тұрақтандырғыш қоспаны алудың технологиялық схемасын әзірлеу жөніндегі іс-шаралар жоспары іске асырылды. Өнім желісін кеңейту арқылы кәсіпорын өз аймағында жаңа жұмыс орындарын құруда.

Қызметкерлердің денсаулығын нығайту

«Костанайские минералы» АҚ-да салауатты өмір салтын насихаттауға және қызметкерлердің денсаулығын нығайтуға үлкен көңіл бөлінеді.

Жыл сайын мәдениет және спорт бөлімі Спорттық-бұқаралық іс-шараларды өткізудің кешенді бағдарламасын әзірлейді, оған мыналар кіреді:

- шағын футболдан қысқы біріншілік;
- «Алтын күз» дәстүрлі күзгі шағын футбол турнирі;
- шайбалы хоккейден «КМ» АҚ лига чемпионаты;
- жүзуден (жеке, командалық) біріншілік;
- спорттық-ойын-сауық конкурстары: «А ну-ка, девушки!», «Анам, әкем және мен-спорттық отбасы», «Жас батыр»;
- мұз астындағы балық аулау жарысы;
- баскетбол, волейболдан ерлер мен әйелдер арасындағы біріншіліктер;
- Жеңіс күніне арналған жеңіл атлетика эстафетасы;
- «Костанайские минералы» АҚ басқармасының жүлделеріне ашық веложарыс;

- «Нептун күні» қалалық жағажайындағы мереке;
- металлургтердің, теміржолшылардың, автокөлік жүргізушілерінің, кеншілердің, байытушылардың, энергетиктердің кәсіби мерекесіне арналған шағын спартакиадалар;
- қалалық спорт жарыстары.

«КМ» АҚ базасында балалар футбол және хоккей мектебі құрылды, оның тәрбиеленушілері облыс пен ауданның барлық спорттық іс-шараларына қатысады, облыс чемпиондары мен жүлдегерлері атағына лайық.

Бір командада жұмыс істейміз!

«Костанайские минералы» АҚ - жарты ғасырлық тарихы бар, өз дәстүрлері бар кәсіпорын. Басшылық қызметкерлерді еңбек және әлеуметтік құқықтарды қорғауға бағытталған корпоративтік жауапкершілікті басқаруға тартады.

Осы мақсатқа жету үшін негізгі міндет – еңбек ұжымдарында қолайлы моральдық-психологиялық ахуалды құру және қолдау: өзара сыйластық, құзыреттілік, сыпайылық және дұрыстық қағидаттарында қатынастарды ұйымдастыру өзірленді.

Адам ресурстарын басқару – персоналдың кәсіби және жеке өсуі, көшбасшылық пен талантты дамыту мәселелеріне үлкен көңіл бөлінді.

Компанияның беделі туралы «Костанайские минералы» АҚ-ға «Сала көшбасшысы 2014» құрметті атағы беріліп, ұлттық сертификат пен «Қазақстан Көшбасшысы» қабырға медалі табысталғандығы айғақтайды.

Технологиялық басқару және цифрландыру

Жұмыстарды қауіпсіз орындау үшін жауапкершіліктің ауыртпалығы ұйым басшылығына жүктеледі. Егер ұйымда бір мезгілде қауіпті өндірістік объектілер (ҚӨО) және ондай болып табылмайтын объектілер пайдаланылса, онда өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы талаптарды бұдан әрі (ӨҚ) және еңбекті қорғау саласындағы талаптарды бұдан әрі (ЕК) белгілеу және орындау қиын. Өндірістің өндірістік міндеттерін бақылау мен орындаудан басқа, кәсіби тәуекелді төмендетуге және өндірістік жарақаттану мен кәсіптік ауруға жол бермеуге бағытталған қауіпсіз өндіріс міндеті де бірінші кезекте тұр. Бұл күрделі мәселе үшін «**ЦО-НЫҢ БІРІНШІ ТРАКТИНІҢ, ЕКІНШІ УЧАСКЕСІНІҢ ХРИЗОТИЛ КЕҢДЕРІН БАЙЫТУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІ**» сияқты құралдар жинағы келеді. Кәсіпорын өнімділікті арттыру, технологиялық процесті басқару және, әрине, еңбек қауіпсіздігін арттыру сияқты міндеттерге жобалық көзқарасты өте кең қарқынмен қабылдайды. 2021 жылы бұл жоба жобаның паспортын қорғап, бекіткеннен кейін оны автоматтандыру қызметінің басшылығымен жүзеге асыруға кірісті. Жобаның экономикалық негіздемесінен басқа, жобада жұмысты қауіпсіз ұйымдастырудың реттеуші факторлары да қарастырылған. Болашақта платформа өндірістік және технологиялық процестерді басқарудың толыққанды жүйесін құру болып табылады, оған топтардың әртүрлі бірліктерінен деректер жиналады және бірыңғай басқару орталығына (диспетчерге) түсінікті өңделген түрде ұсынылады. Бұл жүйе басқару жүйесін жаңғырту есебінен өндірістік процестің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. «Siemens» контроллерінің басқаруымен автоматтандырудың жаңа құрылымдық схемасын қолдану нақты уақыт режимінде оператордың жұмыс орнынан 1 трактіні, ЦО-ның екінші учаскесін автоматтандырылған басқаруды орындауға мүмкіндік береді, аялдамаларды диагностикалау жүйесі пайда болады, тоқтау себебі, авариялық жағдайлар дерекқорға жазылады, бұл мынадай міндеттерді шешуге мүмкіндік береді: өндірістік процестің тиімділігін арттырады;

- диагностика және штаттан тыс жағдайлардың туындауы (немесе туындау мүмкіндігі) туралы ерте ескерту мақсатында жабдықтың, жүйенің негізгі және қосалқы параметрлерінің жұмысын бақылауға мүмкіндік береді;
- оның жұмысын кешенді мониторингтеу және нақты уақыт режимінде жедел басқару мақсатында технологиялық процестің графикалық түрінде ұсынудың ыңғайлылығы;
- диагностикалық, ақпараттық және авариялық хабарламалардың, жабдықтың жұмысының нақты уақыттағы және ерікті уақыт кезеңіндегі көрінісі;
- жүйе элементтерінің жұмысын жүйенің қауіпсіздігіне және тұтастай алғанда кешеннің жұмыс параметрлеріне нұқсан келтірместен істен шыққан кезде жүйенің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету мүмкіндігі бөлігінде жедел, икемді баптау мүмкіндігі;
- технологиялық процестің агрегаттарынан деректерді жинау;
- жабдықтың сенімділігін арттыру;
- түпкілікті өнімнің сапалық көрсеткіштерін жақсарту;
- өндірістік процестің есептерін қалыптастыру;
- архивтік және ағымдағы деректерді шығару;

- бақыланатын агрегаттардың әрқайсысы бойынша бос тұрып қалу бойынша есептерді қалыптастыру;
- реттеу сапасын жақсарту;
- жабдықтың жұмысына адам факторының әсерін азайту;
- рұқсатсыз кіруден қорғау.

Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесіне арналған инвестициялық шығындар 1 трактінің барлығы **60 993 142,36** теңгені құрады. Алынған жоба сабақтары және S.M.A.R.T. дайын өнімнің өнімділігін арттыру және технологиялық жабдықтың тоқтап қалуын азайту. Цифрлық-өнеркәсіптік автоматтандыру деректерді жинауды, қорытынды жасау үшін деректерді талдауды қамтамасыз етеді және біздің әрекеттерімізді түзету үшін қорытындылар қажет. Жүйе нақты уақыт режимінде бірінші трактінің, Екінші учаскенің жұмысын сандық ақпарат түрінде ЦО операторының панелінің экранында ыңғайлы және түсінікті түрде көрсетеді. Жүйе өзгерістерге икемді, жаңартылған деректерді енгізуді автоматтандыру қызметінің штаттық персоналы жедел режимде жүзеге асырады. Технологиялық және өндірістік процестерді цифрландыру интеграциясының қарқынын күшейтеу.

Пайдалану кезеңінде келесі артықшылықтар анықталды: автоматты режим. Технологиялық режимді басқару оператордың қатысуынсыз берілген алгоритм бойынша автоматты режимде жүргізіледі. Штаттан тыс жағдайлар туындаған кезде технологиялық процесс алгоритмге сәйкес тоқтайды немесе балама алгоритм бойынша орындалу жалғасады немесе оператор бағдарламаның кейбір бөлігін блоктан шығару (алгоритмнен өшіру) туралы шешім қабылдайды. Технологиялық қондырғыларды іске қосуды және тоқтатуды технологиялық персонал операторлық басқару панелінен автоматтандырылған режимде жүргізеді, бұл жұмыстың қауіпсіз әдісімен тікелей байланысты. SCADA жүйе диагностикалық оқиғаларды көруге ыңғайлы интерфейсті ұсынады. Бірінші трактінің, ЦО-ның Екінші учаскесінің технологиялық процесінің жай-күйін автоматты бақылау нақты уақыт режимінде технологиялық айнымалылардың алдын алу және авария алдындағы мәндерінің бұзылуын тексереді. Оператор панелінде дыбыспен және түсінің өзгеруімен көрсетілген бұзушылықтар туралы дабыл қарастырылған, бұл процестің визуализациясымен тікелей байланысты, бұл жұмыс уақытында оператордың кернеуінің төмендеуін қамтамасыз етеді. Өнім өндірісінің тұрақты жұмыс істеуі және цехтың өнімділігін арттыру үшін жағдайлар жасалған. Іске қосу және тоқтату реттілігінің бұзылуын болдырмау үшін өзара бұғаттауды қамтамасыз ете отырып, белгіленген алгоритмге сәйкес жабдықтың сенімділігі артты. Нақты уақыттағы картаға түсіру пайда болу көзін көрсете отырып, штаттан тыс жағдайлардың пайда болуы туралы бұл себептерді іздеу уақытының төмендеуіне және жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының уақытының азаюына әкеледі және бұл тікелей жабдықтың жұмысына адам факторының әсерін азайтуға байланысты. Сондай-ақ, бұл жоба Технологиялық процесті басқару жүйесінің, байыту цехының релесінің (ПТС) моральдық және физикалық ескірген жабдықтарын ауыстыру бойынша кезең-кезеңмен жұмысты бастауға мүмкіндік береді. Озық автоматтандыру жабдықтары негізінде заманауи АСУТП құру. Бүгінгі таңда жоба оның жұмысын кешенді бақылау және нақты уақыт режимінде жедел басқару мақсатында технологиялық процестің графикалық түрінде ыңғайлы ұсынуға мүмкіндік береді.

ЦО-ның АСУТП құру мақсатына қол жеткізу критерийі: Технологиялық желінің талап етілетін жұмыс алгоритміне және өнімділіктің берілген параметрлеріне сәйкес автоматтандырылған режимде жабдықтың үздіксіз жұмысы, ал бұл «Костанайские минералы» АҚ кәсіпорнындағы еңбек қауіпсіздігіне тікелей байланысты. Басқару және бақылау жүйесінің одан әрі кезеңдерін енгізу технологиялық жабдықтың тоқтап қалуын жоюға, жеделдігін арттыруға мүмкіндік береді, цехтың өнімділігін арттыру бойынша одан әрі іс-қимылдарды түзету мақсатында деректердің сапалы есебін жүргізуге және технологиялық процесті талдауға мүмкіндік береді.

Тұтастай алғанда, АСУТП енгізу кәсіпорынның сапа саласындағы саясатының басты мақсатына қол жеткізуді қамтамасыз етуі тиіс: тұтынушылардың талаптарын қанағаттандыратын бәсекеге қабілетті өнім өндіру есебінен тұрақты пайда алу қауіпсіз жұмыс орындарын құру және жарақаттанудың болмауы.

RPA еңбекті қорғау құралы ретінде RPA (Robotic Process Automation) - бұл күнделікті және қайталанатын тапсырмаларды автоматтандыратын, жұмыс тиімділігін арттыратын және адам қателіктерімен байланысты тәуекелдерді азайтатын технология. Алайда, RPA операциялық процестерді жақсарту құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар еңбекті қорғаудың маңызды құралы ретінде қарастырылуы керек. Себебі RPA қызметкерлерге жүктемені айтарлықтай азайтады, олардың шаршауын азайтады және монотонды немесе физикалық қиын жұмысты орындау кезінде туындайтын тәуекелдерді азайтады. Кәсіпорында бірнеше RPA жобалары сәтті енгізілді, олар әртүрлі бөлімдерде айтарлықтай артықшылықтар әкелді. Кадрлар бөлімінде еңбек сайтында еңбек шарттарын жасасу және демалыс кестесін қалыптастыру және автоматты түрде тарату процестері роботтандырылды, бұл өңдеу уақытын қысқартуға, адам факторына байланысты қателерді болдырмауға және қызметкерлерге жүктемені азайтуға мүмкіндік берді. Заң бөлімі келісімдерді салыстыру үшін RPA қолданады, бұл құжаттарды тезірек және дәл тексеруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл қызметкерлерге ауыртпалықты азайтады, оларды күнделікті жұмыстан босатады және күрделі және маңызды міндеттерге назар аударуға мүмкіндік береді. Бухгалтерлік есепте қызметкерлердің қарыздарын шоттан аудару процесі роботтандырылған, бұл

бухгалтерлік есеп процестерін едәуір жеделдетеді және қателіктер қаупін азайтады. RPA бірнеше себептер бойынша еңбек процесінің шиеленісін төмендету категориясы бойынша еңбекті қорғау құралдарына құрал ретінде енгізілуі керек:

Біріншіден, қайталанатын және монотонды тапсырмаларды автоматтандыру қызметкерлерге физикалық және эмоционалдық стрессті азайтады, бұл олардың шаршауына және сәйкесінше қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Стресс пен шаршауды азайту жұмыс орнындағы оқиғаларға әкелуі мүмкін қателіктердің азаюына әкеледі.

Екіншіден, RPA қолдану еңбек жағдайларын жақсартуға ықпал етеді, өйткені қызметкерлер қауіпті немесе физикалық тұрғыдан талап етілуі мүмкін күнделікті тапсырмалардан босатылады. Бұл әсіресе еңбекті қорғау контекстінде өте маңызды, өйткені жақсартылған еңбек жағдайлары кәсіпорындағы қауіпсіздіктің жалпы деңгейін арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, RPA көмегімен автоматтандыру еңбекті қорғау талаптарының сақталуын дәлірек және уақтылы бақылауды қамтамасыз ете алады. Мысалы, Роботтар қауіпсіздік туралы мәліметтерді өңдеп, талдай алады, ықтимал қауіптер туралы есептер мен хабарламалар жасай алады. Бұл жұмыс орнындағы қауіпсіздік деңгейін арттыра отырып, қауіпті жағдайларды тезірек анықтауға және жоюға мүмкіндік береді. Осылайша, RPA операциялық тиімділікті арттыруға ғана емес, сонымен қатар қызметкерлерге жүктемені азайтуға, еңбек жағдайларын жақсартуға және кәсіпорындағы қауіпсіздіктің жалпы деңгейін жақсартуға ықпал ететін еңбекті қорғау жүйесіндегі маңызды құрал болып табылады. Кәсіпорынның басқа бөлімдерінде қол жеткізілген жетістіктерді ескере отырып, RPA-ны еңбекті қорғау құралы ретінде енгізу қызметкерлер үшін де, жалпы ұйым үшін де айтарлықтай артықшылықтар әкелуі мүмкін. Нәліктен RPA-ны еңбекті қорғаудың тиімді құралы деп санауға болады? Ең алдымен, RPA көмегімен автоматтандыру қызметкерлердің физикалық және эмоционалдық жүктемесін азайтады. Күнделікті және монотонды тапсырмалар роботтарға берілгенде, қызметкерлер шаршаудың, стресстің және сайып келгенде қателіктердің көзі болуы мүмкін жұмыстарды орындаудан босатылады. Шаршау деңгейінің төмендеуі жұмыс орнындағы оқиғалардың төмендеуіне тікелей әсер етеді. Сонымен қатар, жұмыс процестерін автоматтандыру жалпы еңбек жағдайларын жақсартады, әсіресе физикалық белсенділіктің жоғарылауымен немесе қолайсыз жағдайлармен байланысты міндеттерге қатысты. Бұл қызметкерлердің жайлылығы мен қауіпсіздігін арттырып қана қоймайды, сонымен қатар кәсіби аурулар мен жарақаттар қаупін азайтуға көмектеседі. RPA сонымен қатар еңбекті қорғауды бақылауды жақсарту үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Роботтар қауіпсіздік туралы деректерді автоматты түрде жинап, талдай алады, есептер жасай алады және ықтимал қауіптер туралы уақтылы хабарлай алады. Бұл қауіпті жағдайларды жедел анықтауға және жоюға мүмкіндік береді, бұл кәсіпорындағы қауіпсіздіктің жалпы деңгейін едәуір арттырады. Осылайша, RPA қолдану еңбекті қорғау саласындағы маңызды инновация ретінде қарастырылуы мүмкін. Бұл технология өнімділікті арттырып қана қоймайды, сонымен қатар қауіпсіз, сау және тұрақты жұмыс ортасын жасайды. Қол жеткізілген нәтижелерді ескере отырып, RPA тек құрал емес деп айтуға болады.

Барлық іске асыру бағдарламасы **персоналдың құзыреттілігінсіз, оқытуынсыз және хабардарлығынсыз** жүзеге асырыла алмайды.

Кәсіпорын қызметінің қалыптасқан негізгі бағыттарында персоналды оқыту барлық құрылымдық бөлімшелердің басшыларымен тікелей өзара іс-қимыл жасайтын қолданыстағы оқу орталығында (бұдан әрі - ОО) жүргізіледі. ЕҚЖӨҚ мәселелеріне оқыту қажеттілігін анықтау, сондай-ақ қызметкерлерді оқуға жіберу туралы шешім қабылдау критерийлерін белгілеу кезінде персоналдың оқытудың белгілі бір түрінен өту қажеттілігі кәсіпорынды дамыту және кадрлар даярлау жоспарларын әзірлеу кезінде жыл сайын белгіленеді.

Әр түрлі деңгейдегі персоналды даярлау және оқыту:

- кәсіпорынға жұмысқа қабылдау кезінде;
- құрылымдық бөлімшелердің қызметкерлерін олардың нақты лауазымдық міндеттерін ескере отырып, ЕҚЖӨҚ мәселелері бойынша оқытудың нысаналы бағдарламалары шеңберінде;
- қадағалау және бақылау органдарына ведомстволық бағынысты объектілерде жұмыс істеу үшін ЕҚЖӨҚ саласында ерекше міндеттері бар персоналды (жұмысшылар мен мамандарды) оқыту шеңберінде;
- жұмысшылардың біліктілігін арттыру бағдарламалары шеңберінде;



- жетекшілердің, мамандардың және қызметшілердің біліктілігін арттыру бағдарламалары шеңберінде жүзеге асырылады.
- Оқу орталығының материалдық-техникалық базасы білім беру процесін ұйымдастыру үшін жеткілікті деңгейде. Әрбір аудиторияда оқытылатын пәнге сәйкес көрнекі материал бар: плакаттар, макеттер, үлгілер және т. б. Ағымдағы жылы оқыту сапасын арттыру мақсатында кәсіпорынның Оқу орталығы мынадай тақырыптар бойынша электрондық плакаттар мен курстар сияқты SIKE оқытудың интерактивті құралдарын сатып алуды жүзеге асырды:
- алғашқы көмек көрсету;
- дәнекерлеу;
- слесарь-жөндеуші;
- жүк ілдіруші;
- еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау;
- жүктерді ілмектеу.

Бұл құралдар Оқу орталығының компьютерлік сыныбында 12 ДҚ - ге орнатылған, бұл оқытуды жеке тәртіппен және курстың әр бағытын өз қарқынымен үйренуге мүмкіндік береді. Электрондық плакаттар еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау ережелерімен, белгілі бір бағытта жұмыста қолданылатын жабдықтар мен құралдардың негізгі түрлерімен, олардың сипаттамаларымен және қауіпсіз пайдалануға жарамдылығын бағалау критерийлерімен, сондай-ақ жұмыстарды орындау тәртібімен танысуға мүмкіндік береді.

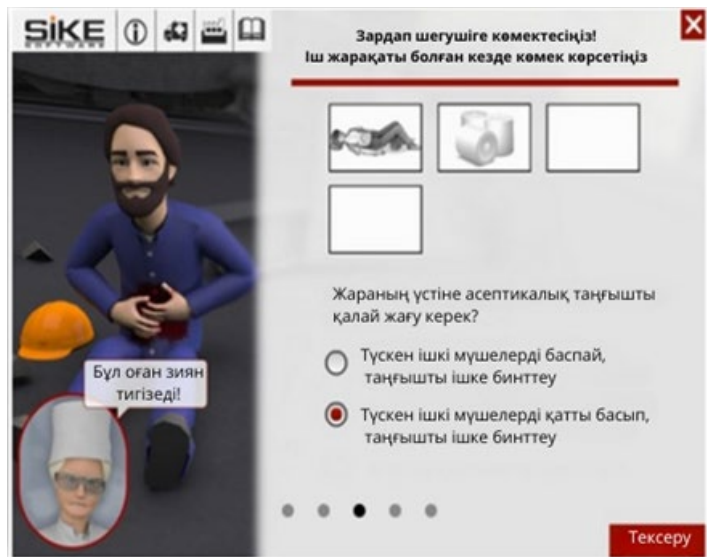
Электрондық Курстар білім алушыға курстың теориялық бөлігін оқуға мүмкіндік береді, ол бөлімдерге бөлінеді, содан кейін іс-әрекеттерді орындау тәртібін реттейтін нормативтік-құқықтық базамен танысады, оқу аяқталғаннан кейін өткен материал бойынша тестілеуден өтеді. Сондай-ақ, электронды курс қажет болған жағдайда белгілі бір тақырыпқа оралып, оны қайта үйренуге болатындай етіп ұйымдастырылған.

«Алғашқы көмек көрсету» тақырыбы бойынша оқыту квест түрінде өтеді: білім алушыға нақты жағдайда жасалуы қажет түрлі жағдайлар мен іс-қимыл нұсқалары ұсынылады, содан кейін жауаптың дұрыстығы түсіндіріледі.

Материалды зерттеуге ұқсас тәсіл оны игерудің тиімділігін және практикада қауіпсіз жұмыс әдістерін одан әрі қолдануды бірнеше есе арттырады деп санаймыз.

«Костанайские минералы» АҚ Оқу орталығы өнеркәсіптік қауіпсіздік, еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес Персоналды аттестаттаудан өткізеді.

Қауіпті өндірістік объектілерде (карьер, жарылғыш материалдар қоймасы (ЖМ), тез тұтанатын сұйықтықтар қоймасы (ТТС), кептіру корпусы, қазандық) жұмысқа тартылған персонал өнеркәсіп саласына сәйкес келетін 10 және 40 сағаттық бағдарламалар бойынша оқытудан, сондай - ақ өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы білімді тексеруден өтеді. Аттестаттауды қамту жыл сайын шамамен 3000 адамды құрайды.



Айта кету керек, жоғары талапшыл кәсіпорын жауапкершілікке және кәсіпорында жұмыс істейтін зиянды факторлардың әсерін болдырмау және бақылау бойынша практикалық шараларды жүзеге асыруға жатады. Хризотилді қорғауды және бақыланатын пайдалануды қамтамасыз ету жөніндегі барлық құрылымдық бөлімшелер бойынша, бірінші кезекте денсаулықты сақтауға және еңбек жағдайларын жақсартуға бағытталған іс-шаралар жыл сайын жасалады. Іс шаралар келесі серіктестермен бірге жоспарланады және орындалады:

ҚР ДСМ «Еңбек гигиенасы және кәсіптік аурулар ұлттық орталығы» РМҚК Қарағанды қ.:

- «Костанайские минералы» АҚ қызметкерлерінің ауруларының бастапқы белгілері бар адамдарды диспансерлеу және стационарлық оңалту» ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау бойынша.

- «Костанайские минералы» АҚ қызметкерлерін 1000 адам көлемінде мерзімді медициналық тексеру» бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау бойынша, жыл сайын.

ҚР ДСМ «Қарағанды мемлекеттік медицина университеті» РМҚК Қарағанды қ.:

- «Еңбек жағдайлары бойынша өндірістік учаскелерді аттестаттау» санитариялық-гигиеналық зерттеулерді орындау бойынша;

- «Костанайские минералы» АҚ «Негізгі кәсіптердегі кәсіптік тәуекел көрсеткіштерін әзірлеу кезінде еңбек жағдайларын, жалпы және кәсіптік сырқаттанушылықты бағалау» санитариялық-гигиеналық зерттеулерді орындау бойынша;

- «Костанайские минералы» АҚ қызметкерлерінде құрамында хризотил-асбест бар шаңның әсер етуі жағдайында рұқсат етілген жұмыс өтілін әзірлеу бойынша.

Қазақстан Республикасында жұмыс істеп тұрған еңбекті қорғауды басқарудың ұлттық жүйесі еңбек заңнамасымен реттеледі. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда белгіленген басымдықтарды іске асыру еңбекті қорғауды басқару жүйесін халықаралық еңбек ұйымының стандарттарына сәйкес келтіруді көздейтін мемлекеттік маңыздылығын айқындайды. Қаралып отырған және қабылданған «ҚР-дағы 2030 жылғы қауіпсіз еңбек тұжырымдамасын» ескере отырып, еңбекті қорғауды басқарудың жаңа жүйесінің негізгі аспектісі Қазақстан Республикасында еңбекті қорғауды басқарудың инновациялық жүйесін құру үшін еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласында бағдарламалық қамтамасыз ету мен автоматтандыруды әзірлеу және белсенді енгізу болып табылады. ЕҚЖӨҚЖ жүргізген жұмыс нәтижесінде кәсіпорында еңбекті қорғауды басқарудың жаңа жүйесін енгізудің инновациялық тәсілдері айқындалды. Бұл бөлімде біз кәсіпорында осы «Еңбекті қорғау» бағдарламасын 1С Кәсіпорын платформасында енгізе отырып, уақыт өте келе ілесеміз. 1С Кәсіпорын платформасында бекітілген «Еңбекті қорғау» бағдарламалық өнімін енгізу жобасына сәйкес, еңбекті қорғау қызметі Бухгалтерия, Ақпараттық технологиялар бөлімі, қойма шаруашылығы, Оқу орталығы және «Информм Консорт» ЖШҚ өкілдерінің қолдауымен осы бағдарламаны енгізді. Ақпараттық жүйені құрудың негізгі мақсаттары: қажетті, талап етілетін құжаттама мен есептілікті дайындау мен талдауды автоматтандыру есебінен еңбекті қорғауды, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігін бақылау үшін уақыт бөлу есебінен мамандар жұмысының тиімділігін арттыру, апатсыздық пен өндіріс қауіпсіздігінің деңгейін арттыру, сондай-ақ еңбек қауіпсіздігі мен жағдайларын қамтамасыз ету және жақсарту іс-шараларын қаржыландыруға арналған шығындарды азайту болып табылады. 1С бағдарламасын қолдану ЖҚҚ беру есебін қалыптастыруға, қызметкерге жеке карточка жасауға, нұсқаулықтардың уақтылы жүргізілуін есепке алуға, өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында оқытуға, сондай-ақ кәсіпорын бойынша да, құрылымдық бөлімшелер бойынша да қажетті есептерді жасауға мүмкіндік береді.

СҚА шекарасындағы және Жітіқара қаласының тұрғын аймағындағы атмосфералық ауаны өлшенген заттармен және асбесттің тыныс алу талшықтарымен ластануға зерттеу.

Келесі жылы «Костанайские минералы» АҚ 60 жылдық мерейтойын атап өтеді. Білікті персонал мен заманауи материалдық-техникалық ресурстарға ие бола отырып, басшылық өзіне және ұжымға дамудың оптимистік мақсаттарын сенімді түрде қояды және өңір тұрғындарының ешқайсысы «Костанайские минералы» АҚ қала құраушы кәсіпорнының тұрақты жұмысы олардың әл – ауқаты мен өркендеуінің кепілі екендігіне күмән келтірмейді.

