

Қысқаша техникалық емес түйіндеме

нысан бойынша:

"Техникалық кремний өндіру зауытын салу

өнімділігі жылына 35 мың тонна"

(экологиялық рұқсат алуға арналған құжаттар пакетінің құрамында)

1. Жоспарланған қызметті жүзеге асырудың болжамды орны мен қозғалатын аумағының сипаттамасы

Құрылыс объектісін іске асыру орны-Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, "Б. Нұржанов атындағы Екібастұз ГРЭС-1" ЖШС орналасқан ауданы.



Зауыттың орналасқан жері келесі факторларға байланысты таңдалады:

- Екібастұз қаласының тұрғын үй құрылысының қашықтығы 13 км;
- кәсіпорынның жел раушанын ескере отырып орналасуы ("Қазгидромет" РМК мәліметтеріне сәйкес зауыттың орналасқан ауданындағы желдің басым бағыты-оңтүстік және оңтүстік-батыс, яғни Екібастұз қаласынан бағыт);

- "Екібастұз ГРЭС-1" ЖШС энергетикалық базасының болуы. Б. Нұржанова " (энергия ресурстарын жеткізушінің жақын орналасуы электр энергиясын тасымалдау кезіндегі шығындарды азайтады, электр энергиясын өндіру үшін көмірді жағу қажеттілігі жоқ);

- дамыған көлік желілерінің болуы (автомобиль және темір жолдардың жақын орналасуы);

- кремний тұтынушыларының жақын орналасуы (алюминий және ферроқорытпа өнеркәсібі кәсіпорындары);

- білікті еңбек ресурстарының болуы.

Бұл ретте зауытты 80-ші жылдардан бастап антропогендік ықпалға ұшыраған облыстың ірі энергетикалық кәсіпорындары орналасқан ауданда орналастыру техникалық кремний өндіретін зауыт салу үшін оңтайлы жағдайларды қамтамасыз етеді.

Зауыт құрылысына арналған жер учаскесі құрылыс салудан бос және 124,4 га аумақты алып жатыр және өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік қажеттіліктері үшін орналасқан. Нысаналы мақсаты-техникалық кремний өндіру зауытын, теміржол тұйығы мен электр беру желісін салу үшін.

Физика-географиялық тұрғыдан техникалық кремний өндіретін зауыттың өндірістік алаңы Павлодар облысында қазақтың ұсақ шоқыларымен байланыста дамыған аккумулятивті жертөле жазығында орналасқан. Бұл аймақтағы қоршаған аймақ сазды топырақтардағы жазық, дала немесе құрғақ дала ландшафтымен сипатталады, жер жамылғысының дақтарымен ерекшеленеді, тұзды және ащы тұзды көлдермен толтырылған көптеген тұйық тұзды және көл бассейндері бар сортаңдар мен сортаңдардың көрінісі бар.

Жоспарланған қызмет аймағы негізінен құрғақшылыққа төзімді шөптермен (біржылдықтар мен көпжылдықтар) ұсынылған өсімдіктер қауымдастығының сирек түрлерімен сипатталады. Оның болмауына байланысты ағаш-бұта өсімдіктерін бұзу талап етілмейді.

Ең жақын тұрғын аймақ-Екібастұз қаласы оңтүстік-батыс бағытта 13 км қашықтықта орналасқан.

Құрылысқа жоспарланған зауыттың әсер ету аймағында балық шаруашылығы және мәдени-тұрмыстық мақсаттағы жер үсті су көздері жоқ. Ең жақын су қоймасы-бұл арна. Қ. Сәтбаев, зауыттың өндірістік алаңынан 4,9 км қашықтықта қашық орналасқан. Зауыттың өндірістік алаңының оңтүстік-шығыс жағынан 650 м қашықтықта "Б. Нұржанов атындағы Екібастұз ГРЭС – 1" ЖШС су қоймасы-салқындатқышы болып табылатын Жыңғылды жер үсті су объектісі орналастырылады. Осы объектіде су қорғау аймақтары мен белдеулері, сондай-ақ шаруашылық-ауыз су пайдалану режимі белгіленбеген, сондай-ақ ол су объектілері мен су шаруашылығы құрылыстарында жаппай демалуға, туризмге және спортқа арналған орындардың тізбесіне кірмейді.

Уәкілетті органдардың деректеріне сәйкес зауыттың өнеркәсіптік алаңын орналастыру ауданында ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, мемлекеттік орман қорының жерлері, сирек кездесетін жануарлардың мекендейтін жерлері мен көші-қон жолдары, Қызыл кітапқа енгізілген жануарлар мен өсімдіктер, сібір жарасы бойынша қолайсыз жануарлардың мал қорымдары мен жерленген жерлері, қатты, кең таралған пайдалы қазбалар мен жер асты суларының қорлары жоқ.

2. Көзделіп отырған қызмет бастамашысының атауы

Атауы	Занды мекен-жайы	Өндіріс мекен-жайы	Телефон	БИН
ТОО «ANSA Silicon»	Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Абай көшесі, 1г	Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы, ГРЭС-1 Өнеркәсіптік аймағы, 94- құрылыс	+7(776)6504734	150740019471

3. Жоспарланған қызметтің қысқаша сипаттамасы

Жобаланатын "ANSA Silicon" ЖШС кәсіпорнының қызметі техникалық кремний өндіруден тұрады.

Техникалық кремний өндірісі 18 МВА электр доғалы пештердегі органикалық тотықсыздандырғыштармен кремний диоксидін қалпына келтіруден тұратын кремний алудың кенді термиялық әдісін білдіреді.

Зауыттың өндірістік қуаты жылына 35000 тонна техникалық кремнийді құрайды.

Өндіріс процесін үш негізгі кезеңге бөлуге болады:

- шикізатты балқыту цехына қабылдау, сақтау және тасымалдау;
- кварцты тотықсыздандырғыштармен балқыту (көмір, кокс, ағаш жоңқалары);
- балқытылған техникалық кремнийді қалыптарға құю, содан кейін ұнтақтау және қаптарға орау ("үлкен жүгіру").

Техникалық кремнийді алудың таңдалған әдісі Қол жетімді және таза шикізатқа, өнімділігі жоғары жабдыққа негізделген, бұл жоғары сапалы және қоршаған ортаға ең аз әсер ететін өнімдерді шығаруға мүмкіндік береді.

Техникалық кремний өндіру үшін негізгі шикізат Қазақстан Республикасының нарығында сатып алынатын кварц, көмір, кокс және ағаш жоңқалары болып табылады.

35 мың тонна техникалық кремний өндіруге қажетті материалдардың жылдық көлемі кестеде келтірілген:

Шикізат атауы	Саны, т/год
Уголь	59131
Кокс	4320
Древесная щепа	59466
Кварц	104340

Өндіріс режимі-үздіксіз, жыл бойы.

Қызметкерлер саны-400 адам.

Өндірістің негізгі тауарлық өнімі - мынадай маркалы техникалық (металл) кремний:

Жоспарланған өнім ассортименті			
Техникалық кремний сорты	Дайын өнімдегі кремний мөлшері	Өндіріс көлемі	
		т/год	%
3303	99,3%	8750	25
2202	99,5%	8750	25
553	98,5%	17500	50

Италияда бас кеңсесі және бүкіл әлем бойынша филиалдары бар RgCON & Tenova Pyromet компаниясынан алынған техникалық кремний өндіру технологиясын, негізгі жабдықты, микросиликаны жинау және тығыздау жүйесін, бақылау-өлшеу аспаптарын және т.б. пайдалану көзделеді.

4. Жоспарланған қызметтің қоршаған ортаға әсерінің қысқаша сипаттамасы, эмиссиялардың сандық және сапалық көрсеткіштері

Жоспарланған қызмет атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларымен бірге жүреді. Оларды төмендету үшін тиімді іс-шаралар енгізілуде. Шикізатты тасымалдау мен дайындаудың барлық технологиялық кезеңдерінде, балқыту пештерінде және дайын өнімді алуда тазалау дәрежесі 99,99% дейін жоғары тиімді шаң ұстайтын жабдықты орнату көзделеді.

Технологиялық процесс, жабдықтың атауы және тазалау тиімділігі кестеде келтірілген:

Технологиялық процесс	Тазарту жабдығының атауы	Тазалау тиімділігі, %
Қабылдау бункерлерінің ғимараты. Шихта материалдарын автосамосвалдардан №1, №2 қабылдау бункеріне түсіру	Модульные фильтры SFN	99,98
Қабылдау бункерлерінің ғимараты. Қайта себу тораптары	Модульные фильтры SFN	99,98

Технологиялық процесс	Тазарту жабдығының атауы	Тазалау тиімділігі, %
Ғимарат дірілдейді. Қайта себу түйіндері. Вибросито. Кварц тривиасын жөнелту	Модульные фильтры SFN	99,98
Тәуліктік бункерлер ғимараты. Қайта себу тораптары	Модульные фильтры SFN	99,98
Балқыту цехы. Қайта себу тораптары	Модульные фильтры SFN	99,98
Балқыту цехы. Электр доғалы пештер	Циклон + Рукавный фильтр KE5-1200	99,98
Дайын өнімді орау және жөнелту учаскесі	Фильтр SFL+ фильтр MF31	99,99
Сүрлем №1, №2 тығыздағыш	Maxair-24	99,6

Шаң ұстайтын жабдықты пайдалану нәтижесінде атмосфераға шаң шығарындылары жылына 21902,69219 тоннаға азаяды. Шаң тазалау жабдығын қолданбай және шаң тазалау жабдығын пайдаланбай шаң шығарындылары кестеде келтірілген:

Тазарту құрылыстарынсыз шаң шығарындыларының саны, т / жыл	Тазарту құрылыстарын қолдана отырып, шаң шығарындыларының саны, т / жыл	Экологиялық әсер, т / жыл
24190,1296159	2287,4374259	21902,69219

Жоғарыда келтірілген кестеден зауытты пайдалану кезінде шаң ұстайтын Жабдықты пайдалануды ескере отырып, атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылары жылына 2287,4374259 тоннаны құрайтынын көруге болады.

Атмосфералық ауаға шығарындылардың құрамында шекті рұқсат етілген Концентрациялардың (ШРК) белгіленбеген мәндері және әсер етудің (аяқ киімнің) шамамен қауіпсіз деңгейі бар заттар жоқ. Елді мекендердің атмосфералық ауасына арналған ШРК, аяқ киімнің қауіптілік сыныптары мен мәндерін көрсете отырып, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі кестеде келтірілген:

Код ЗВ	Ластаушы заттың атауы	ПДКм.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Қауіптілік класы	Тазалауды ескере отырып, заттың шығарылуы	
						г/с	т/г
0123	Железа (II, III) оксид	-	0,04	-	3	0,07172	0,29262
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,00164	0,00532
0150	Натрий гидроксид	-	-	0,01	-	0,001615	0,00587
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	-	2	25,76582	758,62781
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	-	3	0,004428	0,01964
0316	Гидрохлорид (соляная кислота)	0,2	0,1	-	2	0,00013	0,00094
0322	Серная кислота	0,3	0,1	-	2	0,00006	0,000247
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05	-	3	0,374655	10,95477
0330	Серы диоксид	0,5	0,05	-	3	29,471102	869,4547002
0337	Углерода оксид	5	3	-	4	21,4285134	581,9593017
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	2	0,00088	0,00036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	2	0,00294	0,00046
0703	Бенз/а/пирен	-	0,1x10 ⁻⁵	-	1	0,000008	0,000267
2704	Бензин	5	1,5	-	4	0,27666	2,23272
2732	Керосин	-	-	1,2	-	0,83458	21,23603
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	0,05	-	0,00168	0,00496
2902	Взвешенные частицы	0,3	0,06	-	3	0,02528	0,05675
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) более 70%	0,15	0,05	-	3	0,68716	40,92819
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,3	0,1	-	3	0,086124	1,26345
2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	-	0,0108	0,02437
2936	Пыль древесная	-	-	0,1	-	0,0228	0,36763
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	-	-	0,1	-	0,0226	0,00102

Код ЗВ	Ластаушы заттың атауы	ПДКм.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Қауіптілік класы	Тазалауды ескере отырып, заттың шығарылуы	
						г/с	т/г
	Барлығы жылжымалы көздерді ескере отырып:					79,0911954	2287,4374259

Құрылысқа жоспарланған "ANSA Silicon" ЖШС кремний зауытын пайдаланудың атмосфералық ауаға әсерін анықтау мақсатында ластаушы заттар шығарындыларын тарату процесін модельдеу орындалды.

Зауыт қызметінің кәсіпорын орналасқан аудандағы және Екібастұз қаласындағы атмосфералық ауаға әсерін объективті талдау үшін дисперсия процесін модельдеудің екі нұсқасы орындалды:

- бірінші: Екібастұз қаласы бойынша фондық шоғырлануды ескере отырып;
- екінші: "Екібастұз ГРЭС-1" ЖШС өндірістік алаңының санитарлық-қорғау аймағының шекарасындағы мониторинг деректерін ескере отырып. Б. Нұржанова " фондық шоғырлану ретінде қабылданды.

Павлодар облысы бойынша "Қазгидромет" РМК бақылаулары бойынша атмосфералық ауадағы фондық шоғырланулар қабылданды:

Заттың атауы	№ ПНЗ	ПДК, мг/м ³	Шоғырлану, мг/м ³				
			Тыныштық	Солтүстік	Шығыс	Оңтүстік	Батыс
Диоксид серы	2	0,5	0,011	0,009	0,011	0,011	0,010
Оксид углерода	2	5	1,520	0,907	1,126	1,218	1,122
Диоксид азота	2	0,2	0,046	0,043	0,043	0,044	0,041
Взвешенные вещества	2	0,5	0,301	0,302	0,267	0,260	0,262

Болат Нұржанов атындағы Екібастұз ГРЭС-1 " ЖШС өндірістік алаңының санитарлық-қорғау аймағының шекарасындағы бақылау деректері кестеде келтірілген:

Көрсеткіштердің атауы	1 тоқсан	2 тоқсан	3 тоқсан	4 тоқсан	орташа
Диоксид азота	0,0735	0,0745	0,07525	0,072	0,07381
Диоксид серы	0,069	0,068	0,06825	0,06625	0,06788
Оксид углерода	1,975	2,025	2,1	2,325	2,10625
Пыль	0,21	0,2575	0,2225	0,21	0,225

Бұдан басқа, Екібастұз қаласының индустриялық аймағындағы атмосфералық ауаға әсерді неғұрлым объективті талдау үшін дисперсия есебіне 3,2 км қашықтықтағы кремний зауытының алаңынан солтүстік-шығысқа қарай орналасқан "EkibastuzFerroAlloys" ЖШС, сондай-ақ "Mineral Product" ЖШС қуаты жылына 240 000 тонна ферросилиций өндіру зауытының құрылысына болжанатын ластаушы заттардың шығарындылары енгізілді халықаралық" кремний зауытының алаңынан батысқа қарай 2,7 км қашықтықта орналасқан.

Атмосферадағы ластаушы заттардың екі нұсқа бойынша таралуын модельдеу нәтижесі санитарлық-қорғау аймағының шекарасында, бау-бақша учаскелерінде және Екібастұз қаласының тұрғын аймағының шекарасында зауыт көздерінің болжамды шығарындыларынан туындайтын ең жоғары жер бетіндегі концентрациялар 1ПДК белгіленген мәндерінен аспайтынын көрсетті.

"ANSA Silicon" ЖШС-дегі су шаруашылық-ауыз су және өндірістік-өртке қарсы қажеттіліктерге пайдаланылады.

Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне арналған сумен жабдықтау көзі оларға арна болып табылады. Қ. Сәтбаева, өндірістік қажеттіліктерге-сулы қабатқа дейін бұрғыланған екі су алу ұңғымасы. Каналдан су тартуда суды коммерциялық есепке алу аспаптарын, су қабылдағышта балық қорғау құрылғысын орната отырып, санитариялық қорғау аймағын ұйымдастыра отырып, арнайы ұйымдастырылған су жинау ғимараты көзделеді. Су жинау ұңғымаларының орналасу алаңы санитариялық қорғау аймағының шекарасын сақтай отырып, қоршаумен жабдыкталады.

Құбырлары мен бекіту арматурасы бар су алу ұңғымаларының бастары арнайы жерүсті жылытылатын павильондарда орналасады, оларда электр қозғалтқышы, электр жабдықтары және бақылау-өлшеу аспаптары да орналастырылады. Ұңғыма басының конструкциясы ұңғыманың құбыраралық және құбыраралық кеңістігіне жер үсті суы мен ластаушы заттардың енуін болдырмайтын толық тығыздауды қамтамасыз ететіндей етіп жасалған.

Зауытта технологиялық қажеттіліктерге арналған суға қойылатын талаптарға сәйкес келетін сапаға дейін суды тазарту үшін ұңғыма суын тазарту және зарарсыздандыру станциясы көзделеді. Станцияда суды ауыз су сапасына дейін тазарту және тұзсыздандыру үшін кері осмос технологиясын қолдану жоспарлануда, бұл су молекулаларының сыртқы қысымның әсерінен жартылай өткізгіш мембрана арқылы өту принципін қолданатын ең заманауи әдіс. Кері осмос процесінің көмегімен суда еріген минералды тұздар мен қоспалардың 98% - дан 100% - на дейін құтылуға болады. Кері осмос жүйесінің кері осмос мембраналарын темір мен марганецтен қорғау үшін олардың ауаның оттегімен тотығу сатысы, содан кейін арнайы сорбциялық-катализдеу жүктемесінде сүзу кіреді. Ұңғымалардан суды ауызсу сапасына дейін тұзсыздандыру және зарарсыздандыру схемасы мыналарды қамтиды: 1) темір мен марганецті оттегімен және ауамен тотықтыру; 2) сорбциялық-катализдейтін жүктемесі бар сүзгілерде қысымды сүзу; 3) тұздарды кетіру үшін суды Кері Осмостық тұзсыздандыру; 4) тұтынушыға технологиялық қажеттіліктерге беру алдында суды бақылау ультракүлгін дезинфекциялау. Олар арнасынан шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне су. Сондай-ақ, Қ.Сәтбаев ультракүлгін дезинфекциялаумен кері осмос қондырғысында тазалаудан өтеді.

Су ресурстарын ұтымды пайдалану мақсатында Gea Luftkuehler GmbH (Германия) компаниясы шығарған ауа салқындатқышы бар пештерді салқындатудың айналымды сумен жабдықтау жүйесі көзделеді. Айналым жүйесінде пайда болатын ыстық су ауа салқындатқышының радиатор құбырларының ішіне жіберіледі. Салқындатқыш ретінде атмосфералық ауа қолданылады, оны желдеткіштер радиатор құбырларының сыртқы қырлы беттерінен өткізеді. Нәтижесінде мұнара және желдеткіш типтегі салқындатқыш мұнараларды пайдаланумен салыстырғанда айналымдағы сумен жабдықтау жүйесін толықтыруға су тұтыну 5 есе азаяды.

Кәсіпорынның қажеттіліктеріне таза су шығыны кестеде келтірілген:

Су тұтыну көздері	Су тұтыну көлемі
Шаруашылық ауызсу қажеттіліктері (жұмысшылардың қажеттіліктері, душ жұмысы, асханада тамақ дайындау)	32487,128 м³/год
Өндірістік қажеттіліктер (айналым жүйесін толтыру, сүзгілерді жуу, айналым жүйесін үрлеу)	44137,407 м³/год
Барлығы (жылдық тұтыну):	76624,535 м³/год
Айналым жүйесін бір рет толтыру (бір рет)	3400,0 м³

Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларды құбырлар жүйесімен шаруашылық-тұрмыстық кәріз желісінде және одан әрі блок-модульдік станцияға тазарту үшін бұру көзделеді. Тұрмыстық сарқынды суларды тазарту схемасы мынадай кезеңдерден тұрады: 1) биологиялық аэробты тазарту; 2) тиеу материалы бар сүзгілерде жарықтандыру сүзгісі; 3) тазартылған сарқынды суларды натрий гипохлоритімен зарарсыздандыру; 4) механикалық сусыздандырғышта артық белсенді тұнбаны сусыздандыру. Тазартылған және зарарсыздандырылған ағынды сулар контактілі ұстаудан және белсенді хлордың қалдық концентрациясын алып тастағаннан кейін көлемі 25 мың м³ жинақтаушы тоғанға жіберіледі. Тоғанның түбі геотекстильден (бентонит төсеніші) жоғары беріктігі бар сүзгіге қарсы экранмен жабдықталады. Сақтау тоғанындағы су қажет болған жағдайда суды технологиялық қажеттіліктерге дайындау қондырғысына беріледі, содан кейін пештерді салқындатудың айналым жүйесін тамақтандыру үшін қолданылады немесе жасыл желектерді суару үшін қолданылады.

Ағынды суларды ағызу жүйесі өндірістік және нәсерлі Ағынды суларды жинауға және тазартуға арналған. Өндірістік ағынды сулар мыналардың нәтижесінде пайда болады: пештерді салқындатудың айналым жүйесін, ұңғымалық суды дайындау станциясының сүзгілерін жуудан

Ағынды суларды және ағынды суларды тазарту станциясының сүзгілерін жуудан ағынды суларды тазарту. Өндірістік ағынды сулар Ағынды суларды ағызу жүйесіне жіберіледі. Кәсіпорын аумағынан жер үсті ағындары (жаңбыр және еріген) құдық арқылы автожол төсемі бойынша ашық тәсілмен зауыттың промливтік кәрізінің жабық желісіне бөлінеді. Ағынды суларды ағызу жүйесі бойынша ағынды сулар Ағынды суларды тазарту станциясына түседі, ол келесі бөлімдерден тұрады: 1) құм ұстағыш – ағынды сулардан минералды шыққан механикалық қоспалар мен пленкалы мұнай өнімдерін бөлуге арналған. 2) жұқа қабатты блок – ұсақ дисперсті өлшенген заттар мен мұнай өнімдерін ұстауға арналған. 3) коалесцентті сүзгі – еріген мұнай өнімдерін ұстауға арналған. 4) сорбциялық сүзгі-шаруашылық-ауыз су және мәдени-тұрмыстық су пайдалану су объектілеріне ағызу үшін регламенттелетін ШРК талаптарына дейін нөсерлі сарқынды суларды тазартуға арналған. Тазартудан кейін құйма Ағынды суларды көлемі 25 мың м3 болатын жинақтаушы тоғанға бұру көзделеді. Тоғанның түбі геотекстильден (бентонит төсеніші) жоғары беріктігі бар сүзгіге қарсы экранмен жабдықталады. Сақтау тоғанындағы су пештерді салқындатудың айналым жүйесін (тазарту құрылыстарында алдын ала дайындалғаннан кейін), жасыл желектерді суару, жолдардағы шаңды басу, өртке қарсы қажеттіліктерді толтыру үшін пайдаланылатын болады.

"ANSA Silicon" ЖШС техникалық кремний өндіру зауытын пайдалану кезінде өндіріс және тұтыну қалдықтарының мынадай түрлері түзіледі: микросилика; аспирация жүйесінің аулау шаңы; кремний қожы; ластанған сүзгі элементтері; ағаш қалдықтары; отқа төзімді материалдардың қалдықтары; қатты тұрмыстық (коммуналдық) қалдықтар; пайдаланылған аккумуляторлар; майланған шүберек; медициналық пункттің қалдықтары; пайдаланылған шиналар; аумақтың қатты жабындарынан сметалар; пайдаланылған май, отын, ауа сүзгілері; тозған арнайы киімдер; кәріздік тазарту құрылыстарынан тұнба тұнбасы; пайдаланылған Сүзгіш тиеу; төгілу кәрізін механикалық тазартудан тазарту құрылыстарының тұнбасы; ұсталған мұнай өнімдері; пайдаланылған мембраналар; дәнекерлеу электродтарының өрттері; абразивті материалдардың қалдықтары; пайдаланылған мотор майы; шыны сынықтары; электр жабдығының сынықтары; Металл қалдықтары (қара металдар); металл қалдықтары (түсті металдар); резеңке техникалық бұйымдардың қалдықтары. Қалдықтардың түзілуінің жалпы көлемі жылына 22704,7695 т құрайды, оның 99,12% (жылына 22505,25548 т) тұтынушыға сатуға және өз қажеттіліктеріне пайдалануға жатады.

5. Көзделіп отырған қызметтің қоршаған ортаға әсерін болғызбау, қысқарту, жұмсарту жөніндегі шаралардың қысқаша сипаттамасы

Көзделіп отырған қызметтің қоршаған ортаға әсерін болғызбау, қысқарту, жұмсарту үшін мынадай іс-шаралар көзделеді:

- құрылыс алаңынан топырақ-құнарлы қабатты алдын ала алу, аумақты абаттандыру кезінде сақтау және кейіннен пайдалану;
- қолданыстағы жол желісін барынша пайдалана отырып, учаске шекараларын қайта бөлудегі жұмыс учаскелері арасындағы арнайы бөлінген жолдар, кірме жолдар бойынша техниканы жылжыту;
- құрылыс жұмыстары басталар алдында профилактикалық тексеруден өткен техника мен автокөлікті жұмысқа жіберуді ұйымдастыру;
- тазалау тиімділігі 99,99 дейін дайын өнімді дайындау және буып-түю бөлімшесінде электр доғалы пештерде, пештерге материалдар беруді жүзеге асыратын конвейерлік галереяларда шаң ұстағыш жабдықтарды орнату%;
- бетон негізі бар жабық орындалған шихта материалдарын сақтауға арналған қоймалар салу;
- сүзгі бункерлерінен ұсталған материалды үнемі алып тастау, жұмысты бақылау және сүзгі материалдарын уақтылы ауыстыру;

- микросиликаны" Биг-бегке "тікелей тығыздағыштардың сүрлемдерінен орау, токсиндерді" Биг-бегке " олардың түзілу орнында орау;
- бетон негізі бар жабық қоймада микросиликамен және шлакпен "үлкен жүгіру" уақытша сақтау;
- су жинау ұңғымаларын санитарлық қорғау аймағын ұйымдастырумен есепке алу аспаптарымен жабдықтау;
- жер асты суларына жер үсті ағынының және ластанудың түсуін болдырмау үшін ұңғымалар басының арнайы конструкциясын қолдану;
- шаруашылық-тұрмыстық және өндірістік сарқынды суларды кейіннен технологияда, суаруға және шаң басуға пайдалана отырып тазарту;
- геомембранадан және геотекстильден жасалған жоғары беріктігі бар сүзгіге қарсы экрандармен тазартылған сарқынды суларды жинақтаушы тоғандардың түбін жабдықтау;
- жер белгісінен төмен көмілген құрылыстар мен жабдықтарды гидрооқшаулау және буындарды тығыздау және т. б. күшейтілген монолитті темірбетон плиталарынан жасалған баспаналарға орналастыру.;
- мамандандырылған техника мен автокөлікті қатты жабыны бар гараждарда сақтау;
- қатты жабыны бар арнайы жабдықталған орындарда орнатылған герметикалық ыдыста қалдықтарды жинау және уақытша сақтау;
- экологиялық нормаларға сәйкес орындарға орналастыру және кәдеге жарату үшін жинақталған қалдықтарды уақтылы шығару;
- тұтынушыға сату және өндіріске 99,12% өндірілетін қалдықтарды қайтару;
- электромагниттік өрістерден қорғау үшін арнайы сіңіргіш экрандарды, қорғаныс конструкцияларын, металл корпустарды, блоктайтын және шағылыстыратын құрылғыларды қолдану;
- жабдықты құбырларға икемді дірілді сөндіретін қосылыстар арқылы қосу, монолитті темірбетон конструкциясының тартқыш жабдығының іргетастарын орындау;
- негізгі және қосалқы жабдықтардың, жылу шығаратын құбырлардың беттерін жылу оқшаулау;
- электромагниттік сәулеленудің таралуына кедергі келтіретін арнайы баспаналарда орналасқан заманауи трансформаторларды орнату;
- пештен шығатын газдардың жылуын өз қажеттіліктеріне кәдеге жарату (пайдалану);
- асфальтталған жолдар мен алаңдарды ұйымдастыра отырып, кәсіпорын аумағын абаттандыру;
- кәсіпорын аумағында және оның санитарлық-қорғау аймағында көгалдар, ағаштар мен бұталарды отырғызу;
- қоршаған орта компоненттерінің жай-күйіне мониторинг жүргізу.

Авариялық жағдайлардың алдын алу және зардаптарды уақтылы жою мақсатында олар туындаған жағдайда мынадай іс-шаралар көзделген:

- сертификаттаудан өткен және қауіпті өндірістік объектілерде қолдануға рұқсат етілген зауыттық жабдықты қолдану;
- пештің температуралық режимін және шихта материалдарын беруді автоматты реттеу;
- жабдықтар мен құбырлардың техникалық жай-күйіне мониторинг жүргізу, оларға тиісті техникалық қызмет көрсету;
- жұмыс аймағында газ анализаторларын және шекті рұқсат етілген концентрациялардан асатын сигнализацияны орнату;
- БКП және автоматика аспаптарының көмегімен өндірісті тұрақты бақылауды қамтамасыз ету;
- технологиялық процестердің үздіксіз мониторингі;
- жедел және қауіпсіз ауысу мүмкіндігімен жауапты және жиі бұзылатын жабдықтың резервтік бірліктерін орнату;

- қорғаудың жоғары дәрежесі бар электр жабдықтарын қолдану;
- автоматты өрт сөндіру жүйелерімен жабдықтау.

Жүргізілген экологиялық бағалау мынаны көрсетті:

- жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу бойынша жобалық шешімдер экологиялық талаптарға сәйкес келеді;
- өндіру кезеңінде қоршаған ортаға атмосфералық ауаға, су және жер ресурстарына, экологиялық жүйелердің жай-күйіне, әлеуметтік-экономикалық ортаға, халықтың денсаулығына, жер қойнауына, жануарлар мен өсімдіктер әлеміне әсер етуге жол беріледі;
- экологиялық тәуекел және аймақтағы халықтың денсаулығына қауіп-қатер қызметтен болжанбайды;
- жоспарланған қызметтің әсерін кешенді бағалау объектіні қалыпты пайдалану режимінде және барлық жобалық іс - шараларды орындау кезінде атмосфералық ауаға, топырақ жамылғысына, су ресурстарына орташа маңыздылығы, жер қойнауы, өсімдіктер мен жануарлар дүниесі-төмен маңыздылығы болатынын көрсетті.