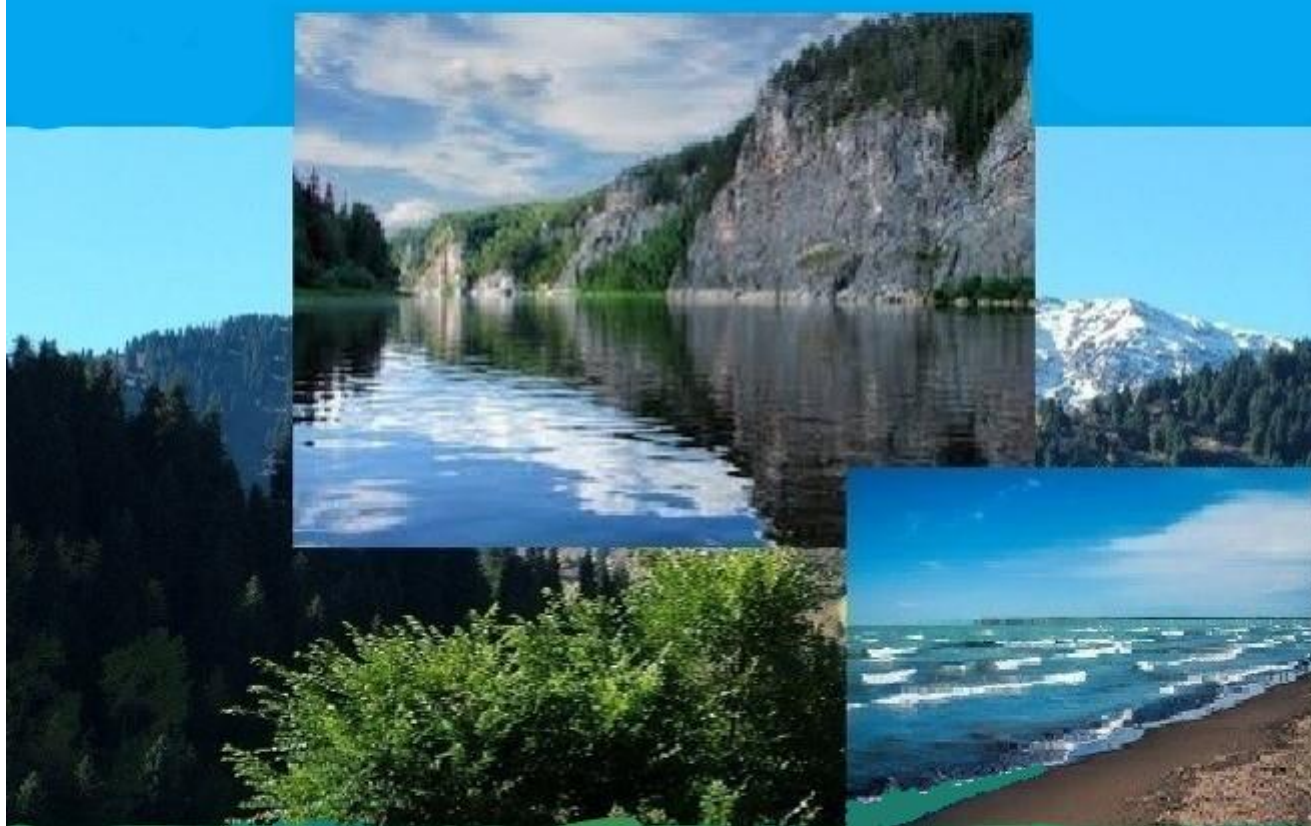


Алматы қаласы бойынша қоршаған орта жай – күйі жөніндегі ақпараттық бөллетені

ақпан 2021 ж.



Қазақстан Республикасы Экология, геология
және табиғи ресурстар министрлігі
«Казгидромет» РМҚ Алматы қаласы бойынша
филиалы

	Мазмұны	Бет.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының мониторингі	4
3	Жер үсті суларының сапасының мониторингі	10
4	Радиациялық жағдай	11
	1 Қосымша	12
	2 Қосымша	13
	3 Қосымша	13

Алғы-сөз

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізілген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалды.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, қоғамды және тұрғындарды Алматы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясы.

Алматы қаласының ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауа ластануының негізгі көрдері

Статистикалық деректер: кәсіпорындардың нақты шығарындыларының жалпы көлемі – 46 062,23 тонна. Шығарындыларды жүзеге асыратын кәсіпорындардағы стационарлық көздер саны – 10 359 бірлік. Жылумен жабдықтау көздерінің (қазандықтар және ЖЭО) саны-151 бірлік, оларға 500 энергия қондырғысы орнатылған. Жылу энергиясын өндіруден нақты жиынтық шығарындылар 41 538,9 тоннаны құрайды.

Жасыл экономика басқармасының мәліметіне, Алматы қаласындағы жеке үйлердің саны - 151 059 бірлікті құрайды. Оның ішінде газбен жылыту бойынша-149 211 бірлік және әлі газға қосылмаған 1 848 бірлік.

Алматы қаласында 517 500 бірлік автотокөлік құралдары тіркелген, оның ішінде: жеңіл автомобильдер – 466 803 бірлік және АТС жалпы санының 90,2% – ын құрайды, автобустар – 9 587 бірлік, бұл 1,8% – ды құрайды, жүк автомобильдері – 33 528 бірлік және 6,4% - ды құрайды, арнайы техника-1 395 бірлік және 0,3% - ды құрайды және мотокөлік-6 186 бірлік, бұл 1,2% - ды құрайды.

Жыл сайын автокөлік саны 1 768 бірлікке артып келеді.

2. Алматы қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Алматы қаласының атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 16 стационарлық бекетте жүргізілді, қол күшімен сынама алынатын 5 бекетте, және 11 автоматты бекетте жүргізіледі. (Қосымша1).

Жалпы қала бойынша **18 көрсеткіш** анықталады: 1) қалқыма бөлшектері (шан); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) мыс; 13) күшән; 14) қорғасын; 15) хром (6+); 16) никель; 17) мырыш; 18) бенз(а)пирен;

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпараттар келтірілген.

1 Кесте

Бақылау бекеттерінің және анықталған қоспалардың орналасуы

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	тәулігіне 4 рет	қол күшімен алынған сынама(дискретті әдіс)	Амангелді к-сі. Сәтбаев к-сі бұрышы	Қалқыма бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенолдар, формальдегид
12	тәулігіне 3 рет		Райымбек даңғылы, Наурызбай батыр к-сі бұрышы	
16			Айнабұлақ-3 ш-а	
25			Ақсай-3 ш-а, Маречка к-сі, Б.Момышұлы к-сі бұрышы	
26			Тастақ-1 ш-а, Төле би к-сі, 249, ММ «№8 қалалық балалар емханасы»	

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
27	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Медеу метеостансасы, Горная к-сі, 548	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді
28			аэрологиялық станса (Әуежай ауданы) Ахметов к-сі, 50	
29			Түркісіб ауданының ІДАБ Р. Зорге к-сі, 14	
30			«Шаңырақ» ш-а, №26 мектеп, Жанқожа батыр к-сі., 202	
31			Аль-Фараби даңғылы, Науаи к-сі бұрышы, Орбита ш-а («Зеленстрой» АҚ Дендропарк аймағы)	
1			Аль-Фараби атындағы ұлттық университеті аумағы, Бостандық ауданы	
2			Автошаруашылық, Аэродромная к-сі, Іле ауданы	
3			Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз аренасы, Алатау ауданы	
4			№32 жалпы білім беру мектебі, 70 разъезд ауданы, Түркісіб ауданы	
5			«Халық арена» мұз аренасы, Медеу ауданы, Думан мөлтекауданы	
6			Жетісу әкімшілігі аумағы, «Құлагер» мөлтекауданы, Жетісу ауданы	

Алматы қаласында 2021 жылғы ақпандағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша (3.1-сурет.) қалада атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі *жоғары деңгейде* болып бағаланды, СИ = 5,9 (жоғары деңгей) №30 («Шаңырақ» ш-а 26 мектеп, Жанқожа батыр к-сі., 202) бекет аумағында ал ЕЖҚ = 27% (жоғары деңгей) №3 (Момышұлы көшесіндегі «Алматы арена» мұз аренасы, Алатау ауданы) PM-2,5 қалқалқыма бөлшектері бойынша анықталды.

Ластаушы заттарыдың максималды-бір реттік шоғырлары: Қалқыма бөлшектері (шаң)–1,9ШЖШ_{м.б.}, PM-2,5 қалқыма бөлшектері – 5,9ШЖШ_{м.б.}, PM-10 қалқыма бөлшектері –3,3ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді-2,0ШЖШ_{м.б.}, көміртегі тотығы –2,8ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді –5,0ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді –2,5ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәулік нормативтен асып кету шоғырлары: PM-2,5 қалқыма бөлшектері -1,5ШЖШ_{о.т.}, PM-10 қалқыма бөлшектері -1,0ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді –

2,1ШЖШ_{о.т.} формальдегид –1,4ШЖШ_{о.т.} құрады, ауыр металдардың шамасы және басқа ластаушы заттар – ШЖШ-дан аспады.

Атмосфералық ауа бойынша экстремалды және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ(10 ШЖШ) және ЭЖЛ (50 ШЖШ) жағдайлары байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асу жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

2-Кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>ШЖ Ш	>5 Ш Ж Ш	>10 ШЖ Ш
Алматы қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,118	0,8	0,940	1,9	1,4	74		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,052	1,5	0,946	5,9	27,2	3000	12	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,062	1,0	0,984	3,3	10,6	991		
Күкірт диоксиді	0,042	0,8	1,000	2,0	0,0	431		
Көміртегі оксиді	0,957	0,3	13,78 7	2,8	19,4	191		
Азот диоксиді	0,084	2,1	1,003	5,0	25,0	941		
Азот оксиді	0,051	0,8	0,999	2,5	15,0	775		
Фенол	0,001	0,5	0,007	0,7	0,0			
Формальдегид	0,014	1,4	0,043	0,9	0,0			
Озон	0,009	0,3	0,076	0,5	0,0			
Бенз(а)пирен	0,0004	0,3						
Кадмий	0,001	0,003						
Қорғасын	0,023	0,078						
Күшәла	0,001	0,002						
Хром	0,008	0,005						
Мыс	0,020	0,010						
Никель	0,003	0,003						
Мырыш	0,345	0,007						

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жыл ішінде ақпан айында ластану деңгейі жоғары және өте жоғары болды.

Қалқыма бөлшектері (шаң) (74), РМ-2,5 (3000) және РМ-10 (991) қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді (431), көміртегі оксиді (191), азот оксиді (775), азот диоксиді (941) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖК арту саны байқалды.

РМ-2,5 және РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, формальдегид бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі **ең көп РМ-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша байқалды.**

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындардан шығарындылардың әсерімен және жеке секторды жылыту процесімен қатар жүретін қысқы маусымға тән.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, диоксид пен азот оксиді, көміртегі оксиді есебінен байқалды, бұл автокөліктің ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді.

Метеорологиялық жағдай.

2021 жылғы ақпанда Алматы қаласында барикалық түзілімдердің жиі ауысуы болды, төмен қысымды градиентті өрістер Сібір антициклонының оңтүстік және оңтүстік-батыс шеткері аймақтарымен ауыстырылды. Фронтальды бөліктердің өтуімен жауын-шашын болды, түнгі және таңертеңгі сағаттарда тұман байқалды. Ауа температурасы түнде 0-5 аяздан 10-16 аязға дейін, күндіз 0-5 жылудан 12-17 жылыға дейін ауытқиды. Желдің жылдамдығы 0-5 м / с.

Павел Александровтың (Плотицын) 9 датчиктері бойынша Алматы қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі:

2 көрсеткіш анықталады: 1) *РМ-2,5 қалқыма бөлшектері*; 2) *РМ-10 қалқыма бөлшектері*

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
ПА4312603	каждые 30 минут		Акан Серы, 159Б (район роши Баума)	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері,

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар	
ПА4439475		в непрерывн ом режиме	Курчатова, 1Б (район Райымбека и Утеген Батыра)	PM-10 қалқыма бөлшектері	
ПА7723955			Камышинская, 108 (район Аэропорта)		
ПА4438736			Мамыр 1, дом 27		
ПА39168240			Карасу, 6-я, 122		
ПА5			Толе би, 159		
ПА6			Розыбакиева, 270		
ПА38834077			Тимирязева, 28в		
ПА12			НИИ астрофизики им. В.Г. Фесенкова		

Кесте 3

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы ПА бақылау желісінің деректері

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Алматы қаласы								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,037	1,1	0,744	4,6	22,1	492		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,046	0,8	0,954	3,2	11,4	198		

ПА Бақылау желісінің деректері бойынша (1.1-Кесте) қалада атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі *жоғары деңгейде* болып бағаланды, СИ=4,6 (*жоғары деңгей*) ал, ЕЖҚ=22% (*жоғары деңгей*) ПАН₃₉₁₆₈₂₄₀ (*Карасу, 6-ы, 122*), бекет аумағында, PM-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша анықталды.

ЖШС "Экосервис-С" 10 датчиктері бойынша Алматы қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

5 көрсеткіш анықталады: 1) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) PM-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді;

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
Alm 001	каждые 20 минут	в непрерывн ом режиме	Усть-Каменнагорская 1/1, детский сад №130;	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10,

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
Alm 002			ул. Шевченко 162 К. детский сад №11;	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
Alm 003			Наурызбайский район города Алматы м-он Шугыла, д 340/1;	
Alm 004			Кенсай №1 кладбище ул. Сарсенбайева 48;	
Alm 005			Медеуский район города Алматы, ул. Пушкина, д1 общеобразовательная школа №52;	
Alm 006			Турксибский район, города Алматы, ул. Дегдар, д.34 г.к.к.п.ясли-сад №149;	
Alm 007			Алатауский район. Города Алматы. М-он Шапагат к.г.у. ул. Биянху, д 87 к.г.у. общеобразовательная школа №150 им. М.Хамраева;	
Alm 008			Алмалинский р-он, города Алматы ул. Туркебаева. Д 93, школа - гимназия №144;	
Alm 009			Школа - гимназия №86 Г. Мусрепова 6 мкр. -63 дом;	
Alm 010			Alm 010 Ауэзовский р-н, города Алматы, мкр. Аксай -3 А, д.71. Карекционный ясли сад №66 для детей с тяжелыми нарушениями речи;	

Кесте 4

**Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы
«Экосервис –С» ЖШС бақылау желісінің деректері**

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр (Q _{м.б.})		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Алматы қаласы								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,045	1,3	0,276	1,7	7,6	241		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,058	1,0	0,376	1,3	0,2	8		
Күкірт диоксиді	0,068	1,4	1,000	2,0	19,7	431		
Көміртегі оксиді	0,664	0,2	6,865	1,4	1,4	27		
Азот диоксиді	0,090	2,3	0,443	2,2	11,1	210		

Экосервис Бақылау желісінің деректері бойынша (1.2-Кесте) қалада атмосфералық ауаның жалпы ластану деңгейі **жоғары деңгейде** болып бағаланды, ЕЖҚ=20% (*жоғары деңгей*) Экосервис №001 (*Усть-Каменгор көш. 1/1, балабақша №130*) бекет аумағында күкірт диоксиді бойынша ал, СИ =2,2 (*көтеріңкі деңгей*) Экосервис №002 (*Шевченко 162 К көш. балабақша №11*) бекет аумағында, азот диоксиді бойынша анықталды.

3. Алматы қаласы аумағындағы жер үсті суларының сапасына мониторинг жүргізу.

Алматы қаласы бойынша жер үсті суларының сапасын бақылау 3 су объектісінде (Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы өзендері) 8 тұстамада жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **31** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *су температурасы, қалқыма заттар, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар, органикалық заттар (мұнайөнімдері, фенолда), ауыр металдар.*

Алматы қаласы аумағындағы жер үсті суларының сапасы мониторингінің нәтижелері

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су объектілерінің атауы	Су сапасының класы		Ластаушы зат	Өлше м бірлігі	концентрациясы
	ақпан 2021	ақпан 2021			
Кіші Алматы өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	43,3
Есентай өз.	2 класс	2 класс	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,17
Үлкен Алматы өз.	2 класс	2 класс	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,114

3 кесте

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың ақпанымен салыстырғанда Кіші Алматы, Есентай, Үлкен Алматы өзендерінің жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Алматы қаласының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар жалпы фосфор, магний болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық саркынды сулардың төгінділеріне тән.

Тұстамалар бөлінісінде су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

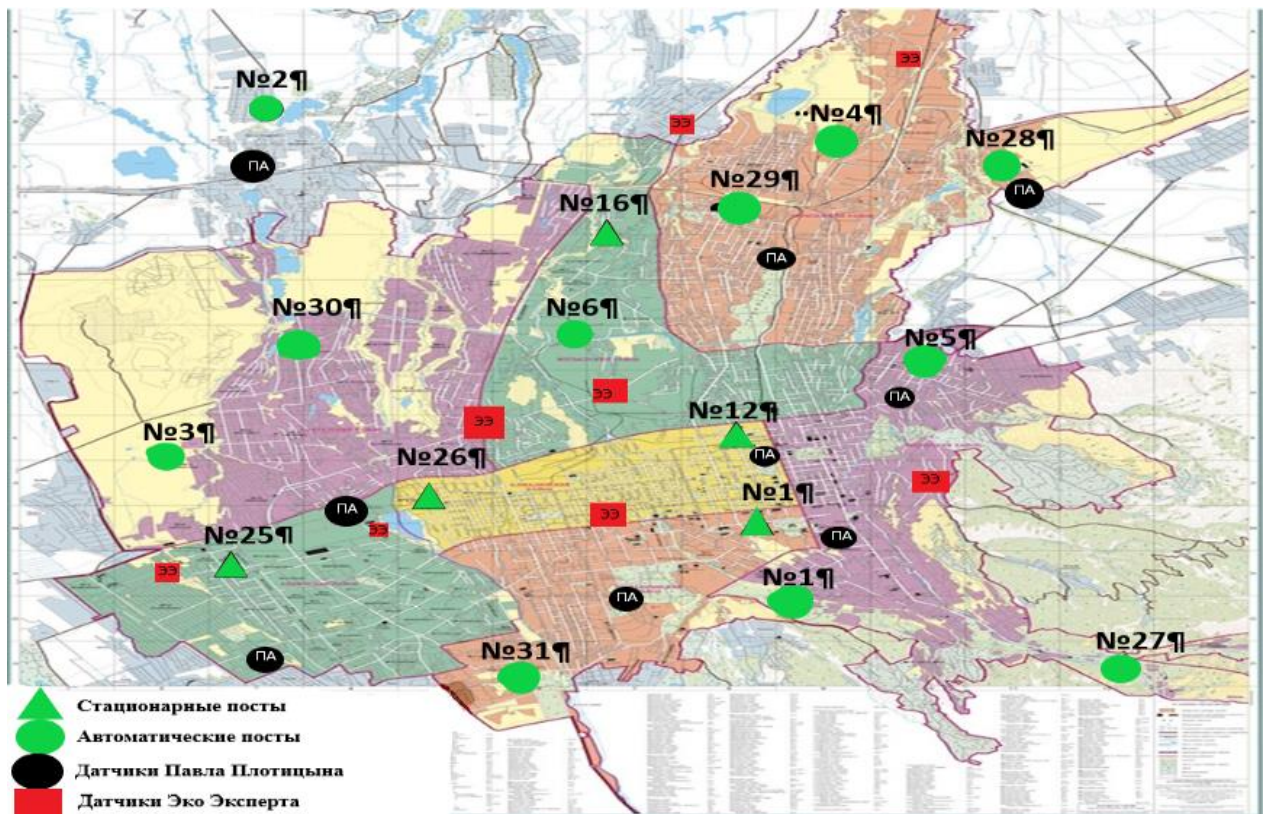
4 . Радиациялық жағдайы

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын Алматы қаласында 1 метеорологиялық станциясында бақылау жүргізілді. (Қосымша 2, сур.3).

Қала бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,15-0,18 мкЗв/сағ. аралығында болды.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Алматы қаласында 1 метеорологиялық станцияларда ауа сыналасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды .

Қала аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,4-2,1 Бк/м² аралығында болды. Қала бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



2 сурет. Алматы қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Алматы облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы. Сурет-3.

**Жармалар бойынша Алматы қ. жер үсті суларының сапасы туралы
ақпарат**

Су объектілері және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Кіші Алматы өзені	су температурасы 1,8-8,0 °С шегінде, сутектік көрсеткіш 8,09-8,20, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 11,0-11,7 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,1-1,4 мг/дм ³ шегінде белгіленген.	
Алматы қ. (11 км қаладан жоғары)	1 класс	
Алматы қ. (Рысқұлов даң., көпірден 0,2 км жоғары)	4 класс	магний – 58,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (4,0 км қаладан төмен)	4 класс	магний – 55,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Есентай өзені	су температурасы 0°с, сутегі көрсеткіші – 8,05-8,08, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,8-11,2 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,0 мг/дм ³ шегінде белгіленген.	
Алматы қ. (Аль-Фараби даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	2 класс	жалпы фосфор - 0,148 мг/дм ³ , қалқыма заттар – 52 мг/дм ³ . Өлшенген заттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды, жалпы фосфор фондық кластан асады.
Алматы қ. (Рыскулов даң.; 0,2 км көпірден жоғары)	3 класс	магний – 21,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үлкен Алматы өзені	су температурасы 1,3-3,8 °С шегінде, сутектік көрсеткіш 7,56-8,01, суда ерітілген оттегінің концентрациясы – 10,9-12,1 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,5 мг/дм ³ шегінде белгіленген.	
Алматы қ. 9,1 км қаладан жоғары	2 класс	жалпы фосфор - 0,136 мг/дм ³ , нитрит анион – 0,141 мг/дм ³ . Анион нитритінің, жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алматы қ. (0,5 км Сайран өз. төмен)	1 класс	
Алматы қ. (0,2 км Рыскулова даңғ. Автожол көпірінен жоғары)	2 класс	жалпы фосфор - 0,12 мг/дм ³ , жалпы темір – 0,25 мг/дм ³ . Жалпы темірдің, жалпы фосфордың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Анықтамалық бөлім

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген
концентрациясы (ШЖШ)

Наименование	Значения ПДК, мг/м ³	Класс
--------------	---------------------------------	-------

примесей	максимально разовая	средне- суточная	Опасности
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

"Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаға гигиеналық норматив" (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанПин)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық баға
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

НҚ 52.04.667-2005 мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы атмосфераның ластану жай-күйінің құжаттары. Өзірлеуге, сақтауға, мазмұндауға және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Су пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдалану санаты (түрі)	Мақсаты / түрі тазалау	Суды пайдалану сыныптары				
		1 сынып	2 сынып	3 сынып	4 сынып	5 сынып
Балық шаруашылығы Су пайдалану	Лососты	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени- тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы)

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

*Санитарлық-эпидемиологиялық талаптар радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**

МЕКЕН – ЖАЙ:

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
АБАЯ 32**

**ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр. 732)
E MAIL:OHAINACHALM@METEO.KZ**

