

«Нұр-Сұлтан қаласын 2035 жылға дейінгі дамытудың
бас жоспарына»
**ЕСЕПТІҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ
БОЙЫНША ҚАМТУ САЛАСЫН АНЫҚТАУ**

Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі

_____/_____/_____./
(ҚОЛЫ)

Нұр-Сұлтан қ., 2022 ж.

ОРЫНДАУШЫЛАРДЫҢ ТІЗІМІ:

Экологиялық бағалау саласындағы заңнама бойынша жетекші сарапшы	Махметова Л. М.
Экологиялық бағалау жөніндегі техникалық сарапшы	Кузин В.В.
Қалдықтарды басқару саласындағы сарапшы	Махметова Н.В.
Су шаруашылығы саласындағы сарапшы	Изтлеуова Д.Ж.
Атмосфералық ауа сапасы саласындағы сарапшы	Аллес Е.А.

МАЗМҰНЫ

МАЗМҰНЫ.....	3
КІРІСПЕ	7
1. БАС ЖОСПАРДЫҢ ТАПСЫРЫС БЕРУШІСІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ.....	9
1.1. Бас жоспардың тапсырыс берушісінің атауы.....	9
1.2. Бас жоспарға тапсырыс беруші туралы жалпы мәліметтер.....	9
2. БАС ЖОСПАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР	10
2.1. Құжаттың толық атауы.....	10
2.2. Бас жоспардың жобалау материалдарына қойылатын талаптар.....	10
2.3. Бас жоспарды әзірлеу, келісу, сараптама жүргізу және бекіту тәртібі.....	13
2.4. Бас жоспарды әзірлеу үшін негіз.....	15
2.5. Бас жоспардың басқа жоспарлы құжаттармен байланысы.....	17
2.6. Күтілетін аяқталу күні	29
3. ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АУМАҚ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	30
3.1. Қарастырылатын аумақтың сипаттамасы.....	30
3.2. Мүдделі мемлекеттік органдардың тізімі.....	31
3.3. Қарастырылатын аумақтағы қоршаған орта жай-күйінің негізгі сипаттамалары.....	32
3.3.1. Ауаның сапасы.....	32
3.3.2. Судың сапасы.....	40
3.3.3. Геология және шикізат ресурстары	46
3.3.4. Топырақ	49
3.3.5. Ормандар	50
3.3.6. Табиғат және ландшафт	51
3.3.7. Көгалдандыру	51
3.3.8. Қалдықтар.....	53
3.3.9. Шу.....	56
3.3.10. Тарихи және мәдени ескерткіштер	56
3.4. Экологиялық білім, білім және мәлімет беру	61
3.5. Нұр-Сұлтан қаласының қазіргі экологиялық проблемалары	62
4. ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ЖӘНЕ ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫНА КҮТІЛЕТІН ӨСЕР	63

ҚЫСҚАРТУЛАР МЕН ТҮСІНІКТЕМЕЛЕР

ТҚБ/мл	Түйіндік құраушы бірліктер
Бас жоспар	Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспары
Нұр-Сұлтан қ. тарихи ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі	Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің 2020 жылғы 6 қазандағы № 508-2075 қаулысымен бекітілген Нұр-Сұлтан қаласының жергілікті маңызы бар тарихи және мәдени ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі
Республикалық маңызы бар тарихи ескерткіштердің мемлекеттік тізімі	ҚР Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығымен бекітілген республикалық маңызы бар тарихи және мәдени ескерткіштердің мемлекеттік тізімі.
Құжат	Аумақты дамыту бағдарламасы, елді мекеннің бас жоспары немесе ауыл шаруашылығын, орман шаруашылығын, балық аулауды, энергетиканы, өнеркәсіпті (пайдалы қазбаларды барлау мен өндіруді қоса алғанда), көлікті, қалдықтарды басқаруды, су шаруашылығын, телекоммуникацияларды, туризмді дамытуға, қалалық және ауылдық аумақтарды дамытуды, жерді пайдалану мен қорғауды жоспарлауға бағытталған мемлекеттік бағдарлама.
Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы заң	«Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңы
Газ және газбен жабдықтау туралы заң	«Газ және газбен жабдықтау туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 9 қаңтардағы № 532-IV Заңы
Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау туралы заң	«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI ҚРЗ Заңы
АЛИ	Атмосфераның ластану индексі
Қала құрылысы жобаларын бекіту тәртібі туралы нұсқаулық	СН РК 3.01–00-2011 «ҚР қала құрылысы жобаларын әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі туралы нұсқаулық»
Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулық	Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі №280 бұйрығымен бекітілген Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулық.
КТҚ	Кәріздік тазарту құрылыстары

КҚБ/мл	Колониякұраушы бірліктер
ҚР ДМ СЭБК	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитеті
Қалаларды дамыту стратегияларын әзірлеу жөніндегі әдістеме	ҚР Ұлттық экономика министрінің 2019 жылғы 11 қаңтардағы №3 бұйрығымен бекітілген Республикалық және облыстық маңызы бар қалалардың даму стратегияларын әзірлеу жөніндегі әдістеме
ҚӨК	Қоқысты өңдеу кешені
ЭГТРМ	Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
ҚМЖ	Қолайсыз метеорологиялық жағдайлар
ЕҚ	Ең үлкен қайталану
ҚҚД	Қалыпты қолдау деңгейі
ЭЭТЖҚ	Электрондық және электр техникалық жабдықтың қалдықтары
ШРК	Шекті рұқсат етілген концентрация
ШРКм.б.	Максималды бір реттік шекті рұқсат етілген концентрация
ПДҚо.т.	Орташа тәуліктік шекті рұқсат етілген концентрация
Пилоттық жоба	«Жасыл экономика бойынша іс-қимылдарға арналған әріптестік» бағдарламасы шеңберінде сарапшылар тобы орындайтын Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспарына қатысты СЭБ өткізу жөніндегі пилоттық жоба (PAGE)
ЖСҚ	Жобалау-сметалық құжаттама
Қорғау аймақтарының шекараларын бекіту туралы шешім	«Астана қаласының тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау аймақтарының, құрылыс салуды реттеу аймақтарының шекараларын бекіту туралы» Астана қаласы мәслихатының 2010 жылғы 26 қарашадағы № 404/53-IV шешімі
ҚР	Қазақстан Республикасы
СИ	Стандартты индекс
Мемлекеттік жоспарлау жүйесі, Жүйе	«ҚР Мемлекеттік жоспарлау жүйесін бекіту туралы» ҚР Үкіметінің 2017 жылғы 29 қарашадағы № 790 қаулысымен бекітілген мемлекеттік жоспарлау жүйесі
МЖЖ	Мемлекеттік жоспарлау жүйесі
СЭБ	Стратегиялық экологиялық бағалау

ҚТҚ	Қатты тұрмыстық қалдықтар
Жобаның ТЭН	Жобаның техникалық-экономикалық негіздемесі
ҚР Экологиялық кодексі	Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы №400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексі

КІРІСПЕ

Бұдан әрі стратегиялық экологиялық бағалау (СЭБ) деп ҚР Экологиялық кодексінің¹ 52-бабының 3-тармағында санамаланған салаларда мемлекеттік бағдарламаларды, аумақтарды дамыту бағдарламаларын және елді мекендердің бас жоспарларын іске асырудың қоршаған ортаға ықтимал елеулі әсерлерін тиісті зерттеулер негізінде анықтау, зерделеу, сипаттау және бағалау процесі түсініледі. СЭБ келесі кезеңдерді қамтиды:

- 1) СЭБ өткізу қажеттілігін анықтау;
- 2) СЭБ бойынша есептің қамту саласын анықтау;
- 3) СЭБ бойынша есепті дайындау;
- 4) СЭБ бойынша есептің сапасын бағалау;
- 5) Құжаттың жобасын оны бекіткенге дейін СЭБ бойынша есепке сәйкестігі мәніне қарастыру;
- 6) Құжаттың қоршаған ортаға елеулі әсерінің мониторингі.

СЭБ Құжатты әзірлеудің бүкіл процесі барысында жүргізіледі және оны іске асырудан туындауы мүмкін қоршаған ортаға барлық елеулі жағымсыз әсерлерді уақтылы анықтауға және зерделеуге және одан әрі әзірлеу және бекіту кезінде алдын алу немесе, егер толық болдырмау мүмкін болмаса, мұндай әсерлерді барынша азайту жөніндегі барлық қажетті шараларды ескеруге мүмкіндік беретін оны әзірлеудің бастапқы сатысында бастамашылық жасалуға тиіс.

СЭБ ҚР Экологиялық кодексіне және Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес жүргізіледі.

Міндетті СЭБ өткізуге қатысты ҚР Экологиялық кодексінің ережелері 2024 жылғы 1 қаңтардан бастап қолданысқа енгізіледі.

Осы есеп «Жасыл экономика бойынша іс-қимылдарға арналған әріптестік» (PAGE) бағдарламасы шеңберінде сарапшылар тобы орындайтын Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспарына қатысты СЭБ өткізу жөніндегі пилоттық жоба шеңберінде әзірленді.

Бас жоспардың тапсырыс берушісі – «Нұр-Сұлтан қаласының сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ, ал оны әзірлеуші – «Астана бас жоспары» ғылыми-зерттеу жобалау институты» ЖШС.

ҚР Экологиялық кодексінің 56-бабының 1-тармағына сәйкес, СЭБ бойынша есептің қамту саласын айқындау барысында Құжаттың сипаты мен мазмұнына сүйене отырып, СЭБ бойынша есепке енгізілуге жататын ақпаратты нақтылау көлемі мен дәрежесі белгіленеді. Осы баптың 2-тармағына сәйкес СЭБ бойынша есептің қамту саласын анықтауды мүдделі мемлекеттік органдар мен қоғамнан алынған ескертулер мен ұсыныстарды ескере отырып, ЭГТРМ жүргізеді. Осы есеп Бас жоспар, оның мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарымен өзара байланысы, осы есепті дайындау кезіндегі астана аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі, ағымдағы экологиялық проблемалар және Бас жоспарды іске асырудың қоршаған орта мен халықтың денсаулығына ықтимал күтілетін әсерлері туралы негізгі бастапқы мәліметтерді қамтиды. Осы есеп көрсетілген деректерді қоғамға және мүдделі мемлекеттік органдарға ұсынуға, олардың ескертулері мен ұсыныстарын жинауға және СЭБ бойынша есептің қамту саласын айқындау туралы ЭГТРМ қорытындысын дайындау кезінде оларды есепке алуға арналған.

Осы есеп Бас жоспардың әзірленіп жатқан жобасы туралы ақпарат, сондай-ақ мемлекеттік басқару органдарымен консультациялар, әдеби-картографиялық құжаттар және басқа да тұжырымдамалық материалдар негізінде дайындалды.

1.БАС ЖОСПАРДЫҢ ТАПСЫРЫС БЕРУШІСІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

1.1.Бас жоспардың тапсырыс берушісінің атауы

«Нұр-Сұлтан қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

1.2. Бас жоспарға тапсырыс беруші туралы жалпы мәліметтер

«Нұр-Сұлтан қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесі Нұр-Сұлтан қаласының аумағында сәулет, қала құрылысы қызметі және жер қатынастары саласында басшылықты жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының мемлекеттік органы болып табылады.

Міндеттері:

- 1) Нұр-Сұлтан қаласының аумағында сәулет және қала құрылысы саласындағы мемлекеттік саясатты жүзеге асыру;
- 2) Нұр-Сұлтан қаласының аумағында жер қатынастарын реттеу саласындағы мемлекеттік саясатты жүзеге асыру;
- 3) сәулет-қала құрылысы қызметі және жер қатынастары саласындағы мемлекеттік, қоғамдық және жеке мүдделерді ескере отырып, халықтың мекендеуі мен тыныс-тіршілігінің толымды қолайлы ортасын қалыптастыру және дамыту;
- 4) экологиялық қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау талаптарына сәйкес құрылыс салуды, көліктік, инженерлік және әлеуметтік құндылықты кешенді қалыптастыру, қаланы абаттандыру мен көгалдандыру;
- 5) Нұр-Сұлтан қаласының аумағын дамытудың бас жоспарын, астананың қала маңы аймағына жатқызылған іргелес аумақтардың қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемасын (аудандық жоспарлау жобасын) және басқа да әзірленген және бекітілген қала құрылысын реттеу және жобалау-жоспарлау құжаттамасын іске асыру жөніндегі қызметті үйлестіру.

2.БАС ЖОСПАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

2.1. Құжаттың толық атауы

Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспары.

2.2. Бас жоспардың жобалау материалдарына қойылатын талаптар.

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы Заңның 1-бабының 9-тармақшасына сәйкес елді мекеннің бас жоспары – аймақтарға бөлуді, олардың аумағының жоспарлы құрылымы мен функционалдық ұйымдастырылуын, көлік және инженерлік коммуникациялар, көгалдандыру және абаттандыру жүйесін белгілейтін қаланы, кентті, ауылды не басқа да қонысты дамыту мен салуды кешенді жоспарлаудың қала құрылысы жобасы.

Қаланың бас жоспарының жобалық материалдарының құрамы мен мазмұны Қала құрылысы жобаларын бекіту тәртібі туралы нұсқаулыққа сәйкес айқындалады.

Қала құрылысы жобаларын бекіту тәртібі туралы нұсқаулыққа сәйкес қаланың бас жоспарының жобалық материалдарының құрамына мыналар кіреді:

- 1) қоныстандыру жүйесіндегі елді мекеннің орналасу схемасы (қала маңы аймағымен);
- 2) қолдау жоспары;
- 3) аумақтың кешенді қала құрылысын бағалау;
- 4) бас жоспар (негізгі сызба);
- 5) аумақтарды функционалдық және қала құрылысы аймақтарына бөлу схемасы,
- 6) көше-жол желісі мен көлік схемасы;
- 7) көшелердің көлденең қималары;
- 8) аумақты инженерлік жабдықтау және инженерлік дайындау схемасы;
- 9) қоршаған ортаны қорғау схемасы;
- 10) табиғи-экологиялық каркас;
- 11) қабылданатын жобалық шешімдердің негіздемесі бар түсіндірме жазба.

Қоныстандыру жүйесіндегі елді мекеннің орналасу схемасында: әкімшілік-аумақтық бірліктер, қала маңы аймағының шекаралары, бау-бақша және саяжай қоғамдарының аумақтары; ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың (ұлттық табиғи парктердің, қорықтардың, қаумалдардың, дендрологиялық парктердің), сумен жабдықтау көздерінің қорғау және қорғау аймақтарының, жылжымайтын мәдениет және сәулет ескерткіштерін қорғау аймақтарының және шаруашылық қызметті ерекше реттейтін басқа да аймақтардың шекаралары; 1-топтағы ауыл шаруашылығы алқаптары мен ормандарын бөле отырып, аумақты функционалдық пайдалану; қалалар (қоныстану, өндірістік және рекреациялық-ландшафтық аймақтарды бөле отырып), кенттер мен ауылдық елді мекендер, өндірістік объектілер, сыртқы көлік және инженерлік жабдық құрылыстары; магистральдық көлік және инженерлік коммуникациялар трассалары; қауіпті техногендік процестер мен құбылыстардан қорғау құрылыстары көрсетілген.

Тірек жоспар – бұл топографиялық негізде перспективалық аумақтық даму шекараларында орындалатын аумақтарды қолданыстағы пайдалану жоспары. Тірек жоспарда:

елді мекеннің қолданыстағы шекаралары, негізгі жер пайдалану, бөлінген мақсаты көрсетіле отырып ресімделген жер бөлу, жоспарлау шектеулері; әкімшілік-аумақтық құрылымдар (қалалық аудандар, округтер және басқалар) шекаралары бар елді мекеннің аумағын қолданыстағы функционалдық пайдалану; қабаттылығы мен күрделілік дәрежесі бойынша құрылыс бөле отырып, тұрғын, қоғамдық, өнеркәсіптік-өндірістік және коммуналдық құрылыс; көше-жол желісі; көгалдандыру; гидрографиялық желі; көлік және инженерлік құрылыстар аумақтары; өзендер мен су айдындарының қорғау аймақтары; сумен жабдықтаудың жерүсті және жерасты көздері; табиғат ескерткіштерін, жылжымайтын тарих, мәдени және сәулет ескерткіштерін қорғау аймақтары табиғи және шаруашылық жүйелер мен объектілер; экологиялық жағынан қолайсыз аумақтар көрсетілген.

Аумақты кешенді бағалау схемасы аумақтардың табиғи-ресурстық әлеуетін, көлік, инженерлік, әлеуметтік және өндірістік инфрақұрылымдармен қамтамасыз етілуін, сондай-ақ аумақтардың экологиялық жай-күйін бағалауды қамтиды. Аумақты кешенді қала құрылысын бағалау схемасында шекараларында қала құрылысы қызметін жүзеге асыруға шектеулер белгіленетін аумақтар көрсетіледі:

- 1) әкімшілік-аумақтық құрылымдардың шекаралары;
- 2) аумақты кешенді бағалау негізінде әртүрлі нысаналы пайдалану үшін қолайлы аумақтар аймақтарының шекаралары;
- 3) су қорғау аймақтары;
- 4) табиғат ескерткіштерін, жылжымайтын тарих, мәдениет және сәулет ескерткіштерін қорғау аймақтары;
- 5) қоршаған ортаны ластау көздері және олардың санитариялық-қорғаныш аймақтары;
- 6) сумен жабдықтау көздерін санитарлық қорғау аймақтары;
- 7) пайдалы қазбалар жатқан аймақтар;
- 8) табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың әсеріне ұшыраған аумақтар жатады;
- 9) табиғи және техногендік жағдайлар бойынша құрылыс салу үшін қолайсыз аумақтар, төтенше экологиялық жағдайлар мен экологиялық зілзала аймақтары.

Негізгі схемадағы ақпаратпен қаныққан кезде аумақтың кешенді қала құрылысын бағалауды түсіру түсіндірме схемаларымен толықтыруға болады.

Негізгі сызба (бас жоспар) топографиялық негізде орындалады. Негізгі сызбада мыналар көрсетілген:

- 1) елді мекеннің қолданыстағы және жобаланатын шекаралары;
- 2) әкімшілік-аумақтық құрылымдар мен негізгі жер пайдаланудың, құрылыстың бірінші кезеңінің, санитариялық-қорғаныш және күзет аймақтарының шекаралары;
- 3) аумақты сәулет-жоспарлау жағынан ұйымдастыру;
- 4) аумақты жобалық қала құрылысын аймақтарға бөлу;
- 5) тұрғын үй құрылысын типтері (көп қабатты, аз қабатты, үй-жайлық) және күрделілік дәрежесі бойынша саралау;
- 6) қызмет көрсету объектілері орналасқан аумақтар;
- 7) негізгі көлік магистральдары мен құрылыстарының, инженерлік коммуникациялар мен құрылыстардың учаскелері;

- 8) жасыл көшеттердің функционалдық мақсаты бөлінген учаскелері;
- 9) табиғат қорғау объектілері;
- 10) жылжымайтын тарих, мәдени және сәулет ескерткіштерін, қала құрылысы қызметін ерекше реттейтін басқа да объектілерді қорғау аймақтары;
- 11) резерв аумағы;
- 12) қала құрылысы құжаттамасын бірінші кезекте әзірлеу объектілерінің аумақтары мен шекаралары.

Жоспарлау жобасымен біріктірілген бас жоспарды әзірлеу кезінде аумақты қазіргі заманғы пайдалану жоспарына (тірек жоспарына) жобаланатын қызыл сызықтар салынады.

Аумақты **функционалдық және қала құрылысын аймақтарға бөлу схемасында** мыналар көрсетіледі:

- 1) қалыптасқан құрылыс салу, көлік және инженерлік инфрақұрылым аймақтары, тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау аймақтары және елді мекен шекарасындағы жоспарлау құрылымының басқа да негізгі элементтері;
- 2) мемлекеттік, қоғамдық және жеке мүдделерді негізге ала отырып, шектеулі қала құрылысы қызметі, ресурстық әлеует аймақтарын бөле отырып, аумақты жобалық қала құрылысы аймақтарына бөлу, аумақты функционалдық мақсаты мен пайдалану қарқындылығын айқындау.

Көше-жол желісі және көлікті ұйымдастыру схемасында мыналар көрсетіледі: қаланың жобалық шекаралары; қолданыстағы және жобаланатын қалалық магистральдар мен жолдар, негізгі кенттік және тұрғын көшелер(схеманың масштабына байланысты), көше-жол желісін, жер үсті және жер асты қоғамдық жолаушылар көлігі желілерін жіктеу; темір жолдар, су көлігі артериялары, көлік аумақтары мен құрылыстары.

Схемаға көлік-қала құрылысы есептерінің нәтижелері, оның ішінде жүк және жолаушылар ағындарының картограммалары (халқы 25,0 мың адамнан асатын қалалар үшін), магистральдық көшелер мен жолдардың тән көлденең бейіндері қоса беріледі.

Инженерлік жабдықтар мен инженерлік қорғау схемасында мыналар көрсетіледі: елді мекеннің жобалық шекаралары; қолданыстағы және жобаланатын негізгі инженерлік желілер мен құрылыстар, табиғи процестердің қолайсыз көрініс беретін аймақтары (су басу, су басу, жыра түзілу және басқалар), инженерлік қорғау іс-шараларын жүргізу учаскелері.

Қоршаған ортаны қорғау схемасында қоршаған ортаны ластау көздерінің қазіргі жай-күйі мен болжамды ұсыныстары, кәсіпорындардың санитариялық-қорғаныш аймақтары, курорттарды, су объектілерін, табиғат қорғау маңызы бар объектілерді қорғау аймақтары, инженерлік инфрақұрылым объектілерінің техникалық аймақтары, акустикалық жайсыздық аймақтары, табиғи-климаттық және инженерлік-геологиялық жағдайлар бойынша құрылыс үшін қолайсыз аумақтар және т.б. көрсетіледі.

Табиғи-экологиялық каркас схемасында келесі аумақтық элементтер ерекшеленеді:

- негізгі (реттеуші), оның ішінде базалық (қалыптастырушы), түйінді (бірегей), транзиттік (байланыстырғыш);

- қосалқы (толықтырушы), оның ішінде жергілікті (фрагменттік), буферлік (қорғаныш), оңалту (қалпына келтірілген) элементтері.

Түсіндірме жазба бас жоспардың шешімдерін негіздеуі және мыналарды қамтуы тиіс:

1) ретроспективті талдау, елді мекеннің дамуының негізгі проблемалары, алғышарттары мен болжамы, ресурстардың барлық түрлерінің (халық, аумақтар, тарихи-сәулет мұрасы және т. б.) сипаттамасы мен бағалануы, елді мекеннің әлеуеті, қоныстандыру жүйесіндегі орналасқан жері;

2) қазіргі заманғы экономикалық жай-күйді, аумақты пайдалануды, экологиялық және санитариялық-эпидемиологиялық жағдайды, қалыптасқан сәулет-жоспарлау құрылымы мен құрылыс салуды бағалау мен талдауы;

3) халық саны өсуінің және жұмыспен қамтылуының болжамы; Әлеуметтік және экономикалық даму тұжырымдамасы;

4) қала құрылысын аймақтарға бөлу, тұрғын үй және мәдени-тұрмыстық құрылыс құрылымы, көлікті, көше-жол желісін, сумен жабдықтау және энергиямен жабдықтау жүйесін, су бұруды дамыту қағидаттары мен бағыттары бойынша ұсыныстар;

5) аумақтық аймақтар мен жер учаскелерін пайдаланудың құқықтық режимін белгілейтін құрылыс салу қағидаларын әзірлеуді қоса алғанда, қабылданған жобалық шешімдерді және оларды экономикалық бағалауды, бас жоспарлардың іске асырылуын ұйымдастырушылық және нормативтік құқықтық қамтамасыз етуді; әлеуметтік-экономикалық дамудың нысаналы бағдарламалары мен бағдарламаларын негіздейтін материалдар;

6) тарих, мәдениет және сәулет ескерткіштерін қорғау, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және жерге орналастыру туралы бөлім, іске асыру бағдарламасы, қоныс аударудың саясаты мен тұжырымдамалық жоспары, сондай-ақ негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер, түсіндірме схемалар және негізгі графикалық материалдардың көшірмелері.

2.3. Бас жоспарды әзірлеу, келісу, сараптама жүргізу және бекіту тәртібі.

«Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңның 25-бабы 1-тармағының 3-тармақшасына сәйкес Нұр-Сұлтан қаласының бас жоспарларын әзірлеуді ұйымдастыру қала әкімдігінің құзыретіне кіреді.

ҚР Экологиялық кодексіне және Қала құрылысы жобаларын бекіту тәртібі туралы нұсқаулыққа сәйкес әзірленген Бас жоспардың жобасы мен СЭБ бойынша есеп келесі кезеңдерден өтеді:

- 1) СЭБ бойынша есептің сапасын бағалау;
- 2) Бас жоспардың жобасын мүдделі мемлекеттік органдармен келісу;
- 3) қоғамдық тыңдаулар;
- 4) кешенді қала құрылысы сараптамасы;

- 5) Бас жоспардың жобасын Нұр-Сұлтан қалалық мәслихатының мақұлдауы;
- 6) ҚР Үкіметінің Бас жоспарды бекітуі.

СЭБ бойынша есептің сапасын бағалау¹.

ҚР Экологиялық кодексінің 7-11-тармақтарына сәйкес СЭБ бойынша есеп жобасы ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі жүргізетін сапаны бағалауға жатады. Сапаны бағалау қоғам мен мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын ескере отырып жүргізіледі. Сапаны бағалау нәтижелері бойынша Министрлік СЭБ бойынша есептің қанағаттанарлық немесе қанағаттанарлықсыз сапасы туралы қорытынды шығарады.

Бас жоспардың жобасын мүдделі мемлекеттік органдармен келісу.

Мүдделі мемлекеттік органдарға сәулет, қала құрылысы және құрылыс, жер қатынастары, тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау, азаматтық қорғау, санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органдар жатады. Бас жоспардың жобасы келісілуге тиіс мүдделі мемлекеттік органдардың тізбесі ҚР заңнамасына сәйкес жасалған оны әзірлеуге арналған тапсырмада көрсетіледі.

Қоғамдық тыңдаулар.

Қоғамдық тыңдаулар ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 2021 жылғы 3 тамыздағы №286 бұйрығымен бекітілген Қоғамдық тыңдауларды өткізу қағидаларына сәйкес өткізіледі. Қоғамдық тыңдаулардың нәтижелері бойынша хаттама жасалады, оны ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі қоғамдық тыңдаулардың бейне- және аудиожазбасымен қатар Бірыңғай экологиялық порталда және өзінің ресми интернет-ресурсында орналастырады.

Бас жоспардың ***кешенді қала құрылысы сараптамасы*** ҚР Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 20 қарашадағы №706 бұйрығымен бекітілген барлық деңгейдегі қала құрылысы жобаларына кешенді қала құрылысы сараптамасын жүргізу қағидаларына сәйкес жүргізіледі. Аталған Ережелердің 6-тармағының 3-тармақшасына сәйкес елорданың бас жоспарының кешенді қала құрылысы сараптамасын ҚР Ұлттық экономика министрінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті құратын сараптама комиссиясы жүргізеді.

Бас жоспардың жобасын Нұр-Сұлтан қалалық мәслихатының мақұлдауы.

«Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңның 22-бабы 1-тармағының 1-тармақшасына сәйкес қаланың бас жоспарының жобасын мақұлдау қала мәслихатының (бұл жағдайда – Нұр-Сұлтан қаласы мәслихатының) құзыретіне кіреді.

¹ ҚР Экологиялық кодексінің 418-бабының 14-тармағына сәйкес, міндетті СЭБ өткізуге қатысты ҚР Экологиялық кодексінің ережелері 2024 жылғы 1 қаңтардан бастап қолданысқа енгізіледі. Алайда, бұл ережелер, СЭБ бойынша есептің сапасын бағалау рәсімін, қоғамдық тыңдаулар өткізуді және бас жоспарда СЭБ бойынша есептің деректерін, мүдделі мемлекеттік органдардың, қоғамның ескертулері мен ұсыныстарын және қоғамдық тыңдаулардың нәтижелерін есепке алу туралы талапты қоса алғанда, пилоттық жобаны іске асыру кезінде қолданылатын болады.

ҚР Үкіметінің Бас жоспарды бекітуі.

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы Заңның 19-бабының 5-тармақшасына сәйкес елорданың бас жоспарларын ҚР Үкіметі бекітеді.

2.4. Бас жоспарды әзірлеу үшін негіз.

2.4.1. Халықаралық сипаттағы жоспарлы құжаттар.

ҚР Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына (ТМД) қатысушы болып табылады, оның шеңберінде бірқатар тұжырымдамалар қабылданды. Жеке тұжырымдамаларды олардың Бас жоспарды әзірлеуге ықтимал әсері тұрғысынан талдау керек. Оларға мыналар жатады:

1) ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2021 жылғы 12 қарашадағы шешімімен бекітілген «1520 кеңістігінде» темір жол көлігін стратегиялық дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы;

2) ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2018 жылғы 2 қарашадағы шешімімен бекітілген 2018 жылғы 1 маусымдағы ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің электрондық және электротехникалық жабдық қалдықтарымен жұмыс істеу саласындағы ынтымақтастығы туралы келісімді іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспары;

3) ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің энергетиканы инновациялық дамыту және озық энергетикалық технологияларды әзірлеу саласындағы ынтымақтастығының тұжырымдамасы және ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2018 жылғы 1 маусымдағы шешімімен бекітілген оны іске асыру жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар жоспары.

2.4.2. Мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттары

ҚР-да ұлттық және өңірлік деңгейлерде мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттары әзірленеді, бекітіледі және іске асырылады.

Мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарына мыналар жатады (иерархиялық маңыздылық тәртібімен санамаланған):

- 1) Қазақстанның 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;
- 2) жалпыұлттық басымдықтар;
- 3) Қазақстан Республикасының ұлттық даму жоспары, Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік стратегиясы;
- 4) елдің аумақтық даму жоспары;
- 5) саланы/аяны дамыту тұжырымдамасы, ұлттық жобалар;
- 6) облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың даму жоспарлары.

Мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттары төмен тұрған деңгейдегі құжаттарды әзірлеу қажеттілігі мен заңдылығы жоғары деңгейде тұрған құжаттардан туындайтын, ал жоғары деңгейде тұрған құжаттарды мониторингтеу және бағалау төмен тұрған деңгейдегі құжаттарды іске асыру туралы анық ақпарат негізінде жүзеге асырылатын біртұтас жүйені білдіреді.

2.4.3. Жоғары тұрған қала құрылысы жобалары

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы Заңның 61-бабының 6 және 7-тармақтарына сәйкес елді мекеннің бас жоспары қала құрылысы жобаларының бір түрі болып табылады. Көрсетілген Заңның 47-бабының 2-тармағынан және 61-бабының 5 және 6-

тармақтарынан келіп шығатыны, елді мекендердің бас жоспарлары ҚР аумағын ұйымдастырудың бекітілген бас схемасына және өңірлердің (облыстар мен аудандардың) қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемаларына сәйкес әзірленеді.

Осылайша, бас жоспар көрсетілген қала құрылысы жобаларына сәйкес келуі тиіс.

Сәулет туралы Заңның 47-бабының 4-тармағына сәйкес тарихи қала құрылысы құндылығы бар елді мекенді дамытудың бас жоспары тарихи-сәулеттік тірек жоспары ескеріле отырып әзірленуге және оған тарихи құрылыс аймақтары мен ескерткіштерді қорғау жобалары қоса тіркелуге тиіс.

2.4.4. Өзге де жоспарлы құжаттар

Бас жоспарды әзірлеуге әсер етуі мүмкін өзге де жоспарлы құжаттарға ҚР-ны газдандырудың 2015-2030 жылдарға арналған бас схемасы және Нұр-Сұлтан қаласының 2050 жылға дейінгі даму стратегиясы жатады.

Газ және газбен жабдықтау туралы Заңның 11-бабына сәйкес, ҚР газдандырудың бас схемасы ҚР аумағын газдандыру жүзеге асырылатын құжат болып табылады. ҚР газдандырудың бас схемасы газбен жабдықтау жүйелері объектілерін орналастыру схемасын, газбен жабдықтау жүйелері объектілерін салу, жаңғырту және (немесе) реконструкциялау жоспарланып отырған тізбесі мен техникалық сипаттамасын, қажетті қаржы ресурстары мен олардың көздерін, тауарлық және сұйытылған мұнай газының перспективалық ресурстарын, сондай-ақ газбен жабдықтау жүйелерінің қолданыстағы және салынуы жоспарланып отырған объектілері бойынша газ беру схемасын қамтиды.

Қалалардың даму стратегияларын әзірлеу жөніндегі әдістемеге сәйкес Республикалық маңызы бар қаланың даму стратегиясы қала халқының 2050 жылға дейінгі перспективалық санын ескере отырып әзірленеді және мыналарды қамтиды:

- 1) қаланың ағымдағы даму жағдайын талдау;
- 2) қалаға қатысты қорытындылары бар халықаралық тәжірибе;
- 3) қаланың дамыту пайымы;
- 4) қала дамуының стратегиялық бағыттары:
 - a. қаланың креативті экономикасы;
 - b. адамның дамуы;
 - c. қоршаған орта;
 - d. smartcity / цифрландыру;
 - e. қалалық жоспарлау;
- 5) нысаналы индикаторлар;
- 6) іске асыру және мониторинг (бақылау) тетігі.

Нұр-Сұлтан қаласының даму стратегиясын қалалық мәслихат бекітеді.

2.5. Бас жоспардың басқа жоспарлы құжаттармен байланысы

Бас жоспарды әзірлеу кезінде алға қойылған мақсаттар қолданыстағы жоспарланған құжаттардың, әсіресе ұзақ мерзімді перспективада дайындалған немесе дайындалған құжаттардың мақсаттарына сәйкес келуі керек.

Төменде Бас жоспардың және Нұр-Сұлтан қаласының дамуын қозғайтын немесе қозғауы мүмкін өзге де жоспарлы құжаттардың өзара әсерінің қарқындылығына баға беріледі. Бағалау жалпы ұғымдардың қоршаған ортаға әсерін бағалау жөніндегі әдістемелік ұсынымдардан алынған 2.2-кестеде келтірілген шкала бойынша жүргізіледі (№ 1/2019 Табиғи ресурстар министрлігінің жаршысы, Чех Республикасы).

2.1-кесте. Бас жоспардың және халықаралық, ұлттық және өңірлік деңгейлерде қабылданған басқа да жоспарлы құжаттардың өзара әсері

Әсер ету қарқындылығы (ұпай)	Әсер ету дәрежесі	Әсер етудің сипаттамасы
3	Өте күшті (тікелей байланыс)	Жоспарлы құжат Бас жоспарда тікелей көрсетілуге тиіс жерді пайдалануды өзгертуге нақты айқындалған құқығы бар ұсыныстарды, талаптарды немесе ниеттерді қамтиды; мұндай ұсыныстарды, талаптарды немесе ниеттерді Бас жоспарға енгізу жоспарлы құжатты іске асыру үшін қажет.
2	Күшті (тікелей байланыс)	Жоспарлы құжат Бас жоспарға жобалау үшін арнайы белгіленген талаптарды көздемейді, басымдықтар, талаптар немесе шарттар (ауызша мәлімдемелер) түрінде көрсетілген талаптарды қамтымайды. Бас жоспарды іске асыру қабылданған жоспарлы құжатқа тікелей байланысты емес.
1	Әлсіз (жанама байланыс)	Жоспарланған құжатта ұсынылған Бас жоспарға тікелей байланысты ұсыныстар, талаптар немесе ниеттер жоқ, бірақ нақты ұсыныстарды негіздеу үшін негіз болып табылады.
0	Әсері жоқ	Жоспарлы құжатта Бас жоспар шеңберінде шешімді талап ететін ұсыныстар, талаптар немесе ниеттер жоқ

2.3-кестеде Бас жоспар мен нақты жоспарланған құжаттар арасындағы өзара әсер ету қарқындылығына, бұл әсер анықталған немесе бұл априори әсерді алып тастау мүмкін болмаған жағдайларда баға берілген. Бас жоспармен өзара әсер етуі априори алып тасталуы мүмкін немесе болмашы (байланыс қарқындылығы 0-ге тең) жоспарлы құжаттар 2.3-кестеде көрсетілмеген.

2.2-кесте. Бас жоспардың және өзге де жоспарлы құжаттардың өзара әсер етуінің қарқындылығы

Халықаралық жоспарлы құжаттар	Әсер ету қарқындылығы (ұпай)	Түсіндірмелер
ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2021 жылғы 12 қарашадағы шешімімен бекітілген «1520 кеңістігінде» теміржол көлігін стратегиялық дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы	2	Тұжырымдамада басымдықтар, талаптар немесе шарттар (ауызша мәлімдемелер) түрінде көрсетілген талаптар бар. Мысалы, тұжырымдамаға сәйкес 2030 жылға дейінгі перспективада халықаралық көлік дәліздерінің (ХКД) үздіксіз жұмыс істеуі үшін терминалдық-логистикалық инфрақұрылым объектілерінің тармақталған желісін құру қажет. Бұл Бас жоспарының ережелерін қозғауы керек пе, жоқ па, соны анықтау қажет. Алайда, бас жоспарды іске асыру осы тұжырымдамаға тікелей байланысты болмайтыны анық.
ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2018 жылғы 2 қарашадағы шешімімен бекітілген 2018 жылғы 1 маусымдағы ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің электрондық және электр техникалық жабдықтың қалдықтарымен (бұдан әрі – «ЭЭТЖҚ») жұмыс істеу саласындағы ынтымақтастығы туралы келісімді іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспары	2	Жоспар басымдықтар, талаптар немесе шарттар (ауызша мәлімдемелер) түрінде көрсетілген талаптарды қамтиды. Атап айтқанда, жоспар ЭЭТЖҚ бастапқы қайта өңдеу орталықтарын салу; ЭЭТЖҚ терең қайта өңдеу өндірістерін құру немесе жаңғырту; ЭЭТЖҚ жинау инфрақұрылымын дамыту бойынша пилоттық жобаларды мемлекеттік-жекешелік әріптестік қағидаттарында әзірлеуді; ЭЭТЖҚ жинауға, сақтауға, тасымалдауға және өңдеуге арналған жабдықтар өндірісін жолға қоюды көздейді. Ірі қалада ЭЭТЖҚ түзелуі сөзсіз болғандықтан, оларды жинау үшін кем дегенде инфрақұрылым қажет. Алайда, априориді орнату қажет емес, бұл үшін жер учаскелерін бөлу қажет пе немесе жинау нысандары бар сапарларға (мысалы, электронды тауарлар дүкендерінде) орналастырылуы мүмкін бе, жоқ па, соны анықтау қажет. Бас жоспарды іске асыру осы Тұжырымдамаға тікелей байланысты болмайды, алайда оған коммуналдық қалдықтарды басқару саласындағы ҚР экологиялық заңнамасының талаптары, сондай-ақ Тұжырымдамада көзделген пилоттық жобалар оларды әзірлеу шамасына қарай тікелей әсер етуі мүмкін.
ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің	2	Тұжырымдама Бас жоспарға жобалау үшін арнайы белгіленген талаптарды

<p>энергетиканы инновациялық дамыту және озық энергетикалық технологияларды әзірлеу саласындағы ынтымақтастығының тұжырымдамасы және ТМД Үкімет Басшылары Кеңесінің 2018 жылғы 1 маусымдағы шешімімен бекітілген оны іске асыру жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар жоспары</p>		<p>көздемейді, басымдықтар, талаптар немесе шарттар (ауызша мәлімдемелер)түрінде көрсетілген талаптарды қамтымайды. Мысалы, Тұжырымдаманы іске асыру жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар жоспары инновациялық технологиялар негізінде энергетикалық ресурстарды барлау, өндіру, өндіру, қайта өңдеу, көлік, сақтау және тұтыну саласындағы пилоттық жобаларды іске асыруды көздейді. Бас жоспарға Тұжырымдама мен жоспар тікелей әсер етпейді, бірақ ҚР-ның энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы заңнамасы әсер етеді және жоспарда көрсетілген пилоттық жобалар олардың әзірленуіне қарай әсер етуі мүмкін.</p>
<p>Ұлттық құжаттар</p>	<p>Әсер ету қарқындылығы (ұпай)</p>	<p>Түсіндірмелер</p>
<p>«Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан.</p>	<p>1</p>	<p>Стратегия Бас жоспарға тікелей байланысты ұсыныстарды, талаптарды немесе ниеттерді қамтымайды, Бас жоспардың жекелеген ережелері үшін негіздеме бола алатын бағыттарды көздемейді. Мысалы, кәсіпкерлікті жан-жақты қолдау, әлеуметтік саясаттың жаңа қағидаттары, Ұлт денсаулығы – табысты болашақтың негізі.</p>
<p>«Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі жалпыұлттық басымдықтары туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2021 жылғы 26 ақпандағы №520 Жарлығы</p>	<p>1</p>	<p>Жалпыұлттық басымдықтар Бас жоспарға тікелей байланыстырылған ұсыныстарды, талаптарды немесе ниеттерді қамтымайды, бірақ Бас жоспардың нақты ұсыныстарын негіздеу үшін негіз болатын немесе болуы мүмкін басымдықтарды қамтиды («теңгерімді аумақтық даму», «әртараптандырылған және инновациялық экономиканы құру», «сапалы білім»).</p>
<p>Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары. Қазақстан Республикасы</p>	<p>1</p>	<p>Ұлттық жоспарда Бас жоспарға тікелей байланысты ұсыныстар, талаптар немесе ниеттер жоқ, бірақ ұлттық басымдықтардың, оның ішінде «теңгерімді аумақтық даму» басымдығының қолданылуын қамтамасыз етуге бағытталған</p>

Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы №636 Жарлығымен бекітілген		міндеттерді көздейді. Ұлттық Жоспарда көзделген міндеттер Бас жоспардың ережелерін негіздеу үшін пайдаланылуы мүмкін.
Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі аумақтық даму жоспарының жобасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 13 қыркүйектегі №634 қаулысымен Қазақстан Республикасы Президентінің қарауына енгізілді.	2	ҚР Аумақтық даму жоспарының жобасы Бас жоспарға жобалау үшін арнайы белгіленген талаптарды көздемейді, бірақ Бас жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуге тиіс талаптарды қамтиды. Аумақтық даму жоспары «Қазақстан-2050» Стратегиясының және Қазақстан Республикасының «тендестірілген аумақтық даму» жалпыұлттық басымдығының мақсаттарына қол жеткізуге бағытталған және Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспарының қағидаттары мен тәсілдемелеріне негізделеді.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 20 желтоқсандағы №846 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған тұжырымдамасы	2	Тұжырымдамада Бас жоспарға жобалау үшін ұсыныстар, талаптар немесе ниеттер қарастырылмаған. Тұжырымдама, басқалармен қатар, арнайы экономикалық аймақтардың (АЭА) және индустриялық аймақтардың (ИА) инфрақұрылымын салуды; индустрияландырудың бірыңғай картасын әзірлеуді және бекітуді; аумақтық кластерлер шеңберінде жаңа жобаларды іске қосуды көздейді. Егер бұл нысандар Нұр-Сұлтан қаласының аумағында орналасатын болса, бұл Бас жоспарды әзірлеу мен іске асыруға әсер етуі мүмкін.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 5 желтоқсандағы №1275 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының газ секторын дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы	3	Мыналарды көздейді: 2030 жылға қарай ҚР-ны газдандыру деңгейіне кемінде 56%-ға қол жеткізу (ағымдағы деңгейден 32%-ға дейін); 2030 жылға қарай тауарлық газды ішкі тұтыну көлеміне жылына 18,1 млрд.м3 деңгейінде қол жеткізу, оның ішінде: отын-энергетика кешенімен-жылына 7,24 млрд. м3; өнеркәсіп кәсіпорындарымен-жылына 5,23 млрд.м3; халықпен және коммуналдық-тұрмыстық кәсіпорындармен – жылына 5,11 млрд.м3; 2030 жылға қарай қоғамдық автокөліктерде және жол-коммуналдық қызметтердің көлігінде газды мотор отыны ретінде пайдалану деңгейіне қол жеткізу: Алматы және Астана қалаларында (Астана, Алматы қалаларында). Нұр-Сұлтан) - кемінде 50%. Нұр-Сұлтан қаласын газдандыру Бас жоспарды

		әзірлеу кезінде ескерілетін болады.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 28 маусымдағы №724 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы	2	Тұжырымдамада Бас жоспарға болжам жасау үшін арнайы белгіленген талаптар жоқ, бірақ мыналарды көздейді: энергия тиімділігін арттыру және энергия үнемдеу жөніндегі шаралар; Қазақстанның көмір саласындағы жұмыс істеп тұрған және жаңа компаниялардың қазіргі заманғы технологиялардың тиімділігін арттыру және енгізу жөніндегі шаралар; газ тасымалдау инфрақұрылымының тиімділігін тарифтік ынталандыру арқылы арттыру; электр энергиясын өндірудің қазіргі проблемаларын шешу; басқа да міндеттерді шешу. Бұл Бас жоспарды әзірлеуге және іске асыруға әсер етуі мүмкін.
Қазақстан Республикасының дене шынықтыру мен спортты дамытудың 2025 жылға дейінгі тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 11 қаңтардағы №168 Жарлығымен бекітілген	2	Тұжырымдама Бас жоспарға жобалау үшін арнайы белгіленген талаптарды көздемейді. Ол бірқатар нәтижелерге қол жеткізуге, оның ішінде халықты дене шынықтырумен және спортпен жүйелі түрде айналысуға тартудың орташа деңгейін 35%-ға дейін ұлғайтуға және спорттық инфрақұрылымды, оның ішінде мемлекеттік-жекешелік әріптестік тетіктерін қолдана отырып, кеңейтуге бағытталған, соның нәтижесінде халықтың спорттық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілуі нақты 45,3%-дан 50%-ға дейін арттырылуы тиіс. Бұл Бас жоспарды әзірлеуге және іске асыруға әсер етуі мүмкін.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы №728 қаулысымен бекітілген 2021-2025 жылдарға арналған кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі ұлттық жоба	3	Ұлттық жоба кәсіпкерлер санын ұлғайту, жаңа жұмыс орындарын құру, ішкі және сыртқы туризмді дамыту, оның ішінде нөмірлік қорды дамыту жөніндегі шараларды көздейді. Бұл шаралар кәсіпкерлік субъектілері үшін өндірістік және сауда объектілерін салуға, жаңа қонақ үйлер мен хостелдер, инфрақұрылым объектілерін салуға, көлікке түсетін жүктеменің артуына алып келуі мүмкін, бұл Бас жоспарды әзірлеу мен іске асыруға әсер етеді.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы №726 қаулысымен бекітілген «Сапалы білім. Білімді ұлт» ұлттық жобасы	3	Ұлттық жоба білім берудің жаңа объектілерін салуды, жапсарлас салуды немесе ашуды және білім беру саласында жаңа жұмыс орындарын құруды, 3 жастан 6 жасқа дейінгі балаларды мектепке дейінгі білім берумен 100% қамтуды, 2024 жылдан бастап 12 жылдық оқытуға кезең-кезеңімен көшуді,

		қосымша білім берумен қамтылған балалардың үлесін арттыруды, мектептерді жайлы, қауіпсіз және заманауи мектеп ортасымен қамтамасыз етуді және басқа да бағыттар мен міндеттерді көздейді.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 727 қаулысымен бекітілген «Цифрландыру, ғылым және инновациялар есебінен технологиялық серпіліс» ұлттық жобасы	2	Ұлттық жоба мектептерді интернетпен қамтамасыз етуді жақсартуды; Республикалық маңызы бар қалаларда және облыс орталықтарында бейнебақылау камераларының санын ұлғайтуды; нормативтік ластанушы заттардың (шығарындылардың) көлемін азайтуды; Қазақстанның Дүниежүзілік банк рейтингінде «логистика тиімділігі» көрсеткіші бойынша орнын жақсартуды; 5G интернеті бар қалалардың санын ұлғайтуды; басқа да бағыттар мен міндеттерді көздейді. Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін байланыс объектілерін орналастыру мүмкіндігі (5G интернетпен қамтамасыз ету үшін), қалалық көлікті дамыту (логистиканы жақсарту, тығындарды қысқарту және атмосфералық ауаның ластануын азайту үшін) маңызды, бұл Бас жоспарды әзірлеу мен іске асыруға әсер етуі мүмкін.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 730 қаулысымен бекітілген «Қазақстандықтардың әл-ауқатын арттыруға бағытталған орнықты экономикалық өсу» ұлттық жобасы	2	Ұлттық жоба өндіріс көлемін ұлғайтуды және өндеуші өнеркәсіп тауарлары номенклатурасын кеңейтуді; орнықты даму талаптарына сай келетін энергетикалық кешенді жаңғыртуды; сыртқы сауданың жалпы көлеміндегі шикізаттық емес экспорт үлесін ұлғайтуды және басқа да бірқатар міндеттерді көздейді. Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін Бас жоспарды әзірлеуге және іске асыруға әсер етуі мүмкін жаңа өнеркәсіптік объектілерді орналастыру мүмкіндігі және қолданыстағыларын, оның ішінде қала шегінде кеңейту немесе жаңғырту үшін жағдай жасау маңызды мәнге ие.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 731 қаулысымен бекітілген «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы.	3	Ұлттық жоба мыналарды көздейді: атмосфералық ауа сапасын жақсарту; қалдықтарды тұрақты басқару (Нұр-Сұлтан қаласын қалдықтарды бөлек жинаумен қамту; қалдықтарды қайта өңдеу және жою үлесін арттыру); елдің су объектілерінің экожүйелерін сақтау; суды үнемді пайдалану есебінен өнімділікті арттыру (өнеркәсіпте таза су алу көлемін азайту); энергия тиімділігін арттыру (бюджет есебінен энергия тұтынуды азайту); басқа да міндеттер. Осы міндеттердің барлығы елді мекендерді дамыту кезінде, оның

		ішінде олардың бас жоспарларын әзірлеу кезеңінде ескеріледі.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы №732 қаулысымен бекітілген ҚР агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021-2025 жылдарға арналған ұлттық жоба	1	Ұлттық жоба ауыл шаруашылығы өндірісін дамытуға және халықтың азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған міндеттерді қояды; бұл ретте белгілі бір көрсеткіштерге қол жеткізу үшін басқа мемлекеттік органдармен және лауазымды тұлғалармен қатар Нұр-Сұлтан қаласы әкімінің орынбасарлары (мысалы, азық-түлік тауарларымен, оның ішінде әлеуметтік маңызы бар тауарлармен 80% деңгейде қамтамасыз ету үшін) жауапты болып табылады. Бұл мақсат Бас жоспарға тікелей байланысты емес, бірақ оны Бас жоспардың жекелеген ережелерін негіздеу үшін пайдалануға болады.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы №725 қаулысымен бекітілген «Дені сау ұлт» әрбір азамат үшін сапалы және қолжетімді денсаулық сақтау» ұлттық жобасы	3	Ұлттық жоба медициналық көмек көрсетудің әлемдік стандарттарына сәйкес келетін денсаулық сақтаудың жаңа объектілерін салуды және жұмыс істеп тұрғандарын жаңғыртуды; дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды шығару жөніндегі жаңа өндірістерді ұйымдастыруды; дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың отандық өндірісін дамытуды; халықтың барлық санаттары мен топтары үшін дене шынықтырумен және бұқаралық спортпен шұғылдану үшін жағдайлар жасауды, оның ішінде қамтамасыз етілу деңгейін арттыруды, Халықты спорт объектілерімен қамтамасыз етуді; халықты спорт инфрақұрылымымен қамтамасыз етуді; дене шынықтырумен және спортпен жүйелі түрде айналысатын ерекше қажеттіліктері бар халық үлесін ұлғайтуды көздейді. Осы міндеттерді шешу үшін медициналық объектілерді, спорттық инфрақұрылымды, халықтың жаппай демалатын орындарын (саябақтар, скверлер және т.б.) орналастыру үшін мүмкіндіктер жасау қажет, бұл Бас жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуге тиіс.
ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 729 қаулысымен бекітілген «Қуатты өңірлер - ел дамуының драйвері» ұлттық жобасы	3	Ұлттық жоба Нұр-Сұлтан қаласының шетінде тұратын тұрғындарды жолдармен, инженерлік желілермен және әлеуметтік нысандармен қамтуды қамтамасыз етуді; қалалардағы ағынды суларды тазарту деңгейін арттыруды; тұрғын үй салуды; автомобиль жолдарын салуды, жөндеуді және реконструкциялауды көздейді. Көрсетілген объектілерді орналастыру қажеттілігі Бас жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуге тиіс.

ҚР Үкіметінің 2014 жылғы 4 қарашадағы № 1171 қаулысымен бекітілген ҚР газдандырудың бас схемасы	3	ҚР газдандырудың бас схемасы Нұр-Сұлтан қаласын газдандыруды көздейді, бұл Бас жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуі тиіс.
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 30 желтоқсандағы №1434 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының аумағын ұйымдастырудың бас схемасының негізгі ережелері	3	«Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңның 47-бабының 2-тармағына сәйкес елді мекендердің бас жоспарлары аумақты ұйымдастырудың бекітілген бас схемасына және өңірлердің қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемасына сәйкес әзірленеді.
Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасы	3	«Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңның 47-бабының 2-тармағына сәйкес елді мекендердің бас жоспарлары аумақты ұйымдастырудың бекітілген Бас схемасына және өңірлердің қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемасына сәйкес әзірленеді.
Өңірлік құжаттар	Әсер ету қарқындылығы (ұпай)	Түсіндірмелер
Нұр-Сұлтан қаласы мәслихатының 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 129/18-VII шешімімен бекітілген Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған жоспары	3	Нұр-Сұлтан қаласын дамыту жоспары нақты объектілерді: Денсаулық сақтау, білім беру объектілерін, дене шынықтыру-сауықтыру кешендерін, тұрғын үйлерді, инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды, автомобиль жолдарын, жол инфрақұрылымын, коммуналдық объектілерді салуды немесе өзгертуді, 2024 жылға қарай астананы газдандыруды аяқтауды, қалдықтарды жинауға, қайта өңдеуге және жоюға арналған объектілерді, велосипед көлігі инфрақұрылымын дамытуды көздейді. Бұдан басқа, Нұр-Сұлтан қаласын дамыту жоспары қоршаған ортаны қорғауға бағытталған іс-шараларды тікелей көздейді: көліктің баламалы экологиялық таза түрлеріне (электр автобустары, велосипедтер) көшу, қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу, Талдыкөл көлінің айналасында қорық және орман-саябақ аймағы бар табиғи саябақ құру және басқалары. Бұл міндеттер Бас

		жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуі керек.
Нұр-Сұлтан қаласын 2050 жылға дейінгі дамыту стратегиясы	3	Стратегия бірқатар бағыттарды қамтиды, оның ішінде «бірінші класты инженерлік инфрақұрылым», «жайлы қалалық орта», «интеграцияланған көлік жүйесі», «денсаулық және денсаулықты сақтау», «білім және құзыреттер». Бұл бағыттарды іске асыру Бас жоспарды әзірлеу кезінде ескерілуі тиіс.

Бас жоспарға өте күшті (3) немесе күшті (2) әсер ететін жоспарлы құжаттар СЭБ процедурасының келесі кезеңінде «Стратегиялық экологиялық бағалау туралы есеп» құжатында толық талданатын болады.

2.6. Күтілетін аяқталу күні

ҚР Үкіметінің Бас жоспарды бекіту мерзімі 2022 жылдың екінші жартысына белгіленген.

3.ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АУМАҚ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Төмендегі тарауды дайындау барысында құрастырушы негізінен «ЭКОМ» ЖШС жүргізген зерттеулерге, «Қазгидромет» РМК деректеріне және ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің ресми деректеріне сүйенді. Жоғарыда аталған көздер мүмкіндігінше қоршаған ортаның жай-күйі туралы басқа да тиісті деректермен, мысалы, аймақтағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы ағымдағы есептерден алынған деректермен толықтырылды.

Әсер ету аймағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы тараудың мақсаты қоршаған ортаның жай-күйіне толық талдау жүргізу емес, қоршаған ортаның жекелеген компоненттерінің елеулі кемшіліктері мен өзгеру үрдістерін анықтау және оларды географиялық бөлу болып табылатынын атап өту қажет.

3.1.Қарастырылатын аумақтың сипаттамасы

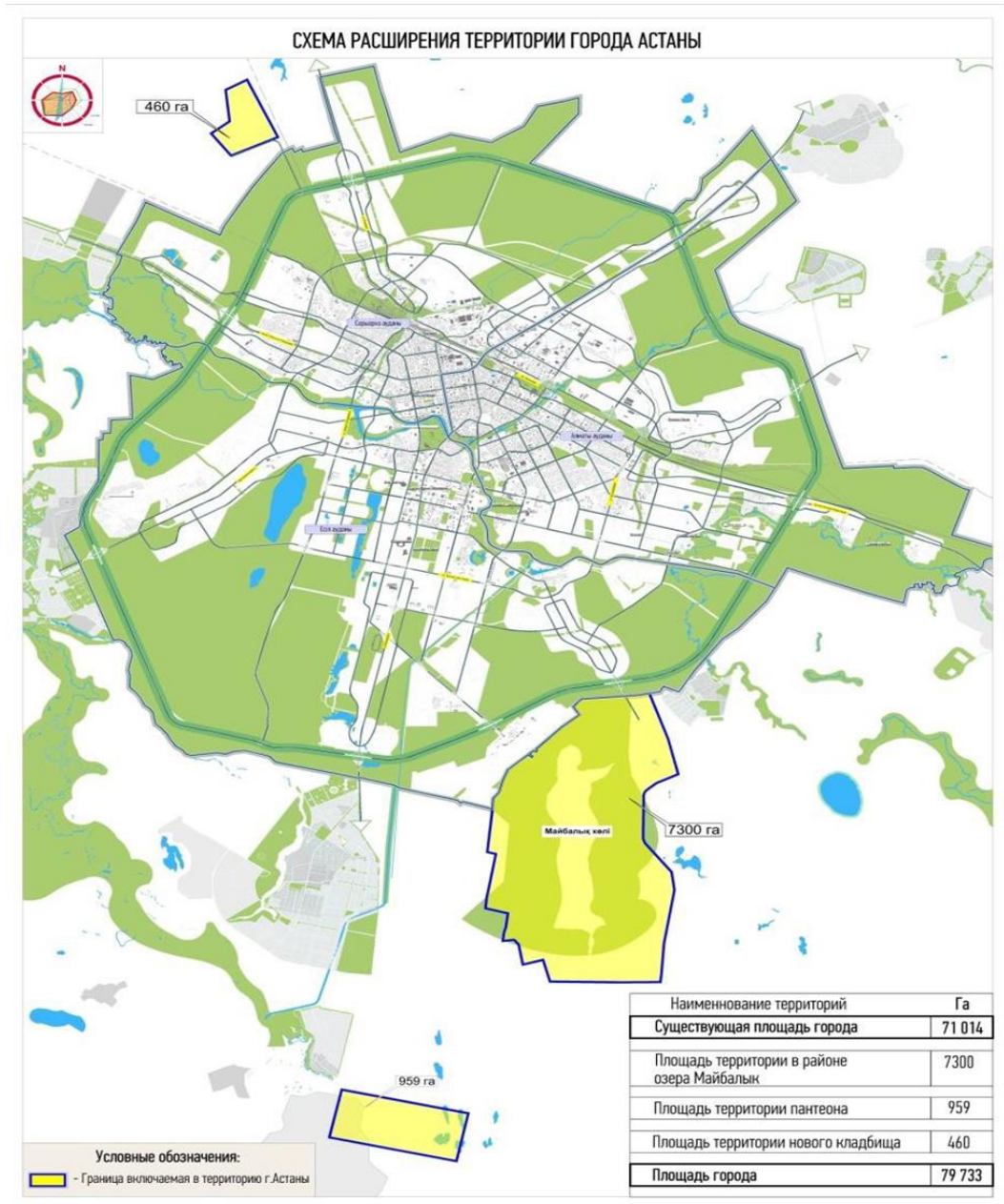
Белгіленген қызметті жүзеге асыру орны Қазақстан Республикасының астанасы Қазақстан Республикасы аумағының орталық бөлігіндегі дала жазығында орналасқан Нұр-Сұлтан қаласы болып табылады.

Олар алып жатқан аумақтың рельефі Есіл (Есіл) өзенінің төменгі жайылма террасасы болып табылады. Аумақтың геологиялық құрылымына қаланың солтүстік бөлігіндегі палеозой бөлінбеген шөгінділер және оңтүстік және Батыс бөліктеріндегі орташа жоғарғы төрттік шөгінділер қатысады. Қаланың көп бөлігі шөгінді жыныстарда, негізінен құмды саздақта орналасқан.

2017 жылға дейін Астана қаласының аумағы 71014 га құрады.

Қазақстан Республикасы Президентінің Астана қаласының шекарасын өзгерту туралы 2017 жылғы 06.02. № 418 Жарлығына сәйкес 1-тармақта: «Осы Жарлыққа қосымшаға сәйкес Ақмола облысы Целиноград ауданы жерінің жалпы ауданы 8 719 гектар бөлігін оның шегіне қоса отырып, Астана қаласының шекарасын өзгерту» көзделген.

Жалпы, бұл жабық айналма жолдың ішінде орналасқан, оның шегінен тыс учаскелер бар және қалалық зират пен пантеонға бөлінген бөлек, оқшауланған учаскелер бар аумақ болып табылады (3.1-сурет.). Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспары үшін бөлінген жалпы алаң 79733 га құрайды.



3.1-сурет. Нұр-Сұлтан қаласын кеңейту схемасы

(Астана - шекараны кеңейту туралы ҚР Президентінің Жарлығы күшіне енген кездегі қаланың атауы)

3.2. Мүдделі мемлекеттік органдардың тізімі

- 1) Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі;
- 2) «Нұр-Сұлтан қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ;
- 3) «Нұр-Сұлтан қаласының қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы» ММ;
- 4) «Нұр-Сұлтан қаласының мәдениет басқармасы» ММ;
- 5) «Нұр-Сұлтан қаласының қалалық орта сапасы және бақылау басқармасы» ММ;
- 6) «Нұр-Сұлтан қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ;

- 7) «Нұр-Сұлтан қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану басқармасы» ММ;
- 8) «Нұр-Сұлтан қаласының дене шынықтыру және спорт басқармасы» ММ;
- 9) «Нұр-Сұлтан қаласының білім басқармасы» ММ;
- 10) «Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ;
- 11) ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі;
- 12) ҚР Денсаулық сақтау министрлігі;
- 13) «Қазгидромет» РМК
- 14) «Астана бас жоспары ҒЗЖИ» ЖШС;
- 15) «Нұр-Сұлтан қаласы «Алматы» ауданы әкімінің аппараты» ММ;
- 16) «Нұр-Сұлтан қаласы «Есіл» ауданы әкімінің аппараты» ММ;
- 17) «Нұр-Сұлтан қаласы «Сарыарқа» ауданы әкімінің аппараты» ММ;
- 18) «Нұр-Сұлтан қаласы «Байқоңыр» ауданы әкімінің аппараты» ММ.

3.3. Қарастырылатын аумақтағы қоршаған орта жай-күйінің негізгі сипаттамалары

3.3.1. Ауаның сапасы

Қарастырылып отырған Нұр-Сұлтан қаласы аумағы климатының аумақтық ерекшелігі болып табылатын қоршаған орта жай-күйінің негізгі сипаттамалары оның күрт континенталдылығы болып табылады, ол жауын-шашынның аз мөлшерімен, ауаның абсолютті максималды және минималды температуралары арасындағы айтарлықтай амплитудамен көрінеді. Аумаққа 3 негізгі типтегі ауа массалары кіреді: арктикалық, полярлық, тропикалық. Бұл аумақ үшін жылы кезеңнің суларықтан басым болуы байқалады. Суларық мезгілде ауа-райы негізінен азиялық антициклонорияның батыс жотасы анықталады.

Статистикалық деректер бойынша Нұр-Сұлтан қаласы ауданындағы күн сәулесі күндерінің саны орта ендіктің басқа өңірлерінің орташа статистикалық деректеріне сәйкес келеді немесе одан да көп болады.

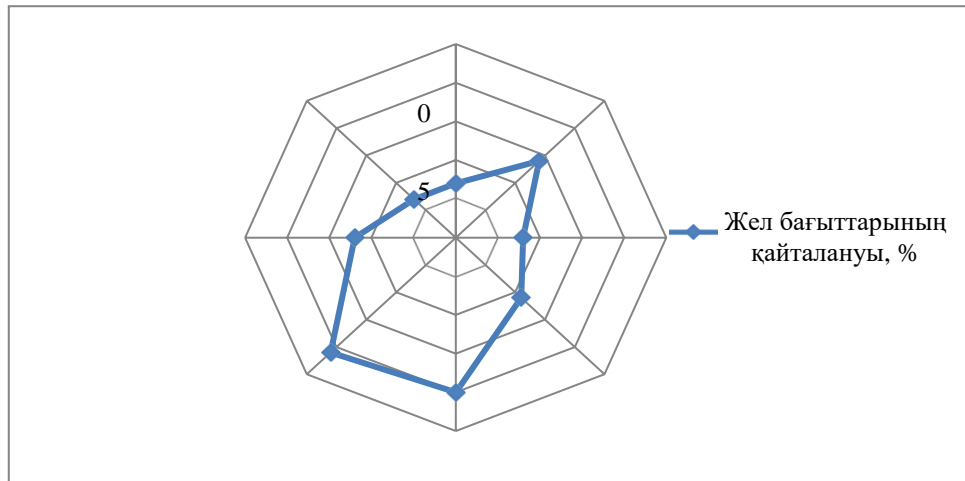
Аймақта күн сәулесінің орташа ұзақтығы бар кезеңдер барлық жерде байқалады: мамыр – тамыз айларында 8 сағат немесе одан да көп, сәуір – қыркүйек айларында 6 сағат және одан да көп, наурыз – қазан айларында 4 сағат және одан да көп. Маусым кезіндегі сағаттардағы көп жылдық жарқырау мынаны құрайды: Нұр-Сұлтан қаласында-10,4.

Жаздың орташа температурасы шамамен 26,8°C және қыстың орташа температурасы -18,4°C, жазда жылу 40°C-тан асып, қыста -50°C-қа дейін аяз болуы мүмкін. 2010-2020 жылдар кезеңінде ауаның орташа жылдық температурасы 4,2°C құрайды.

«Қазгидромет» РМК деректері бойынша сұйық жауын-шашынды күндердің орташа саны 109 құрайды. Жауын-шашынды күндердің орташа саны-99. Найзағаймен күндердің орташа саны-22 күн. Найзағай белсенділігі жаз айларында айқын көрінеді. Найзағайдың орташа ұзақтығы-2,4 сағат. Бұршақ жылы мезгілде байқалады, сирек кездеседі, кейде ені бірнеше шақырым. 1-2 градусы бар күндердің орташа саны, кейбір жылдары 4-9.

3.1-кесте. Атмосфераға ластанушы заттардың шашырау жағдайларын анықтайтын метеорологиялық сипаттамалар мен коэффициенттер

Бастапқы деректердің атауы және құрамы	Шамасы
1	2
Атмосфераның стратификациясына байланысты коэффициент, А	200
Жер бедерінің коэффициенті	1,0
Жылдың ең ыстық айының орташа ең жоғары сыртқы ауа температурасы, T ⁰ C	+26,8
Жылдың ең суларық айының орташа максималды сыртқы температурасы, T ⁰ C	-18,4
Желдің орташа жылдық тармағы, %: Солтүстік	7
солтүстік-шығыс	14
Шығыс	8
оңтүстік-шығыс	11
Оңтүстік	20
оңтүстік-батыс	21
Батыс	12
солтүстік-батыс	7
Орташа көпжылдық деректер бойынша желдің оның артуының қайталануы 5%-ды құрайтын жылдамдығы, м/с	8



3.2-сурет. Нұр-Сұлтан қ. жел тармағы

Нұр-Сұлтанда қалалық жылу аралының әсері ішінара жұмыс істейді. Бұл қоршаған ландшафтпен салыстырғанда қала үстіндегі атмосфераның беткі және шекаралық қабатындағы (жер беті ағынға әсер ететін ~ 1,5 км биіктікке жететін қабат) ауа температурасының жоғарылау аймағы ретінде анықталады (метеорологиялық түсіндірме-терминологиялық сөздік, 2015). Температура айырмашылығы (жылу аралының қарқындылығы) негізінен адамның белсенділігіне байланысты болып келеді және оның салдары түнде айқын көрінеді.

Бұған ғимараттың тығыздығы, көгалдандыру үлесі, ғимараттарды оқшаулау әдісі сияқты факторлар әсер етеді. Климаттың өзгеруіне байланысты температураның көтерілуі

қала тұрғысынан сыртқы құбылыс болып табылады, оған қала тұрғысынан әсер ету мүмкін емес. Алайда, қала беттердің түрлеріне, көлеңкеге, ғимараттардың жылу жағдайына және ішінара оның меншігіндегі жылу көздеріне әсер ете алады. Әсер етуді азайту үшін ең алдымен қолданылатын беттермен жұмыс жасау керек. Суды байланыстыруға және шығаруға қабілетті беттер (мысалы, сулы-батпақты жерлер, жабылмаған топырақ немесе өсімдіктер) ең қолайлы қасиеттерге ие, күн сәулесін жақсы көрсетеді (мысалы, су кеңістігі, жарқын беттер) және жылу сыйымдылығы төмен болып келеді (мысалы, топырақ немесе ағаш).

Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері²

«Нұр-Сұлтан қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ деректеріне сәйкес 2021 жылы елордада қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 2 813 кәсіпорын жұмыс істейді.

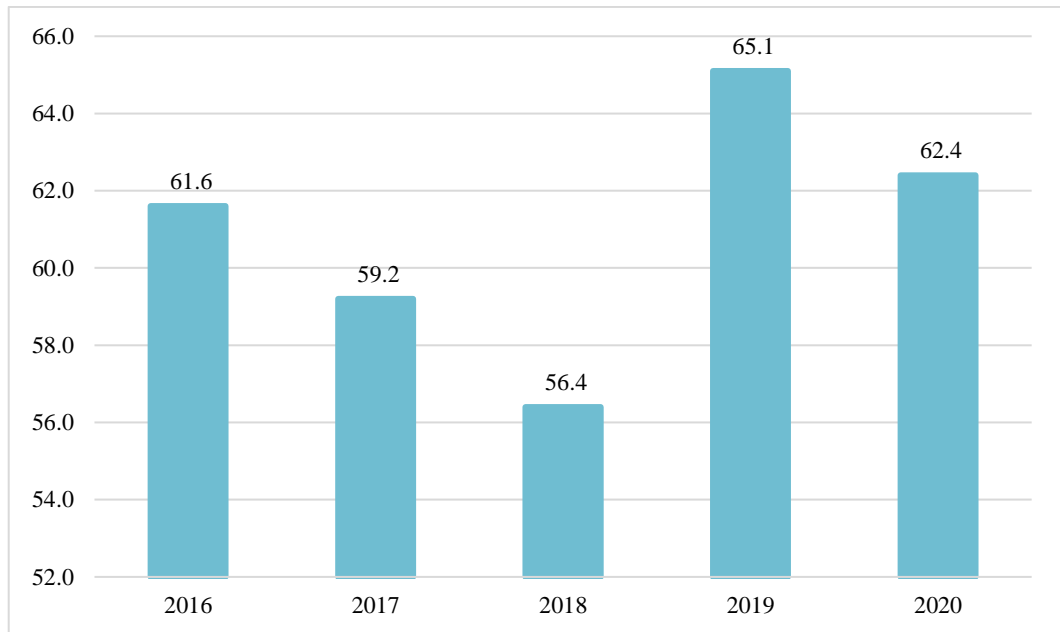
Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 89,6 мың тоннаны құрайды. Автокөлік құралдарының саны 347 мың бірлікті құрайды, негізінен жеңіл автомобильдер. Автокөліктің жыл сайынғы өсімі 47 мың бірлікті құрайды.

Нұр-Сұлтан қаласы аудандары әкімдері аппараттарының ақпараты бойынша, қалада 33 585 жеке үй бар. Жоғарыда көрсетілген саннан үйлердің орта есеппен 80%-ы (26 868) қатты отынмен (тас көмір) және үйлердің 20%-ы (6 717) дизель отынымен жылытылады.

Нұр-Сұлтан қаласында өз теңгерімінде автономды қазандықтары бар 260 кәсіпорын бар, олардың жылдық шығарылымы жылына 7,5 мың тоннаны құрайды. Ақмола облысында қоршаған ортаға эмиссияны жүзеге асыратын 19068 кәсіпорын жұмыс істейді. Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 84,5 мың тоннаны құрайды. Тіркелген автокөлік құралдарының саны 174 922 мың бірлікті құрайды, негізінен жеңіл автомобильдер.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2020 жылы стационарлық ластау көздерінен шығарындылардың жалпы көлемі – 62,4 мың тоннаны, 2019 жылы – 65,1 мың тоннаны, 2018 жылы – 56,4 мың тоннаны, 2017 жылы – 59,2 мың тоннаны, 2016 жылы - 61,6 мың тоннаны құрады (1-сурет).

² Нұр-Сұлтан қаласы мен Ақмола облысының қоршаған ортасының жай-күйі туралы ақпараттық бюллетені, 2021 жыл.



3.3-сурет. Нұр-Сұлтан қаласы бойынша тұрақты көздерден ластаушы заттардың 2017-2020 жылдардағы шығарындылары, мың тонна

Нұр-Сұлтан қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

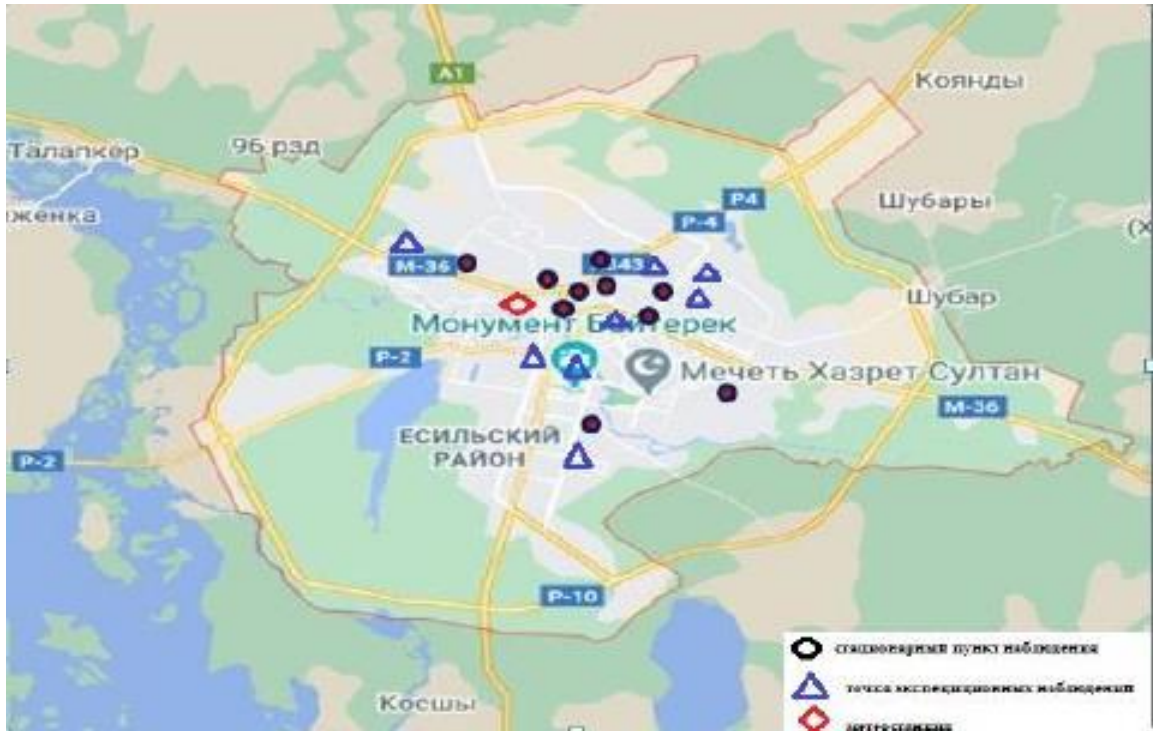
Нұр-Сұлтан қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бақылау бекетінде, оның ішінде 4 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 6 автоматты станцияда жүргізіледі. Жалпы қала бойынша 12 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон; 9) күкірт сутегі; 10) фторлы сутегі; 11) бензапирен; 12) аммиак. 1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3.2-кесте. «Қазгидромет» РМК бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

	Сынамаларды іріктеу	Бекеттердің мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	Сынамаларды қолмен іріктеу	Жамбыл көшесі, 11	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, бензапирен, азот диоксиді, фторлы сутегі
2		Республика даңғылы, 35, №3 мектеп	
3		Тельжан Шонанұлы к-сі, 47, орман зауыты ауданы	
4		Бөгенбай батыр даңғылы, 69 «Шапағат» коммуналдық базары	
5		Тұран даңғылы, 2/1 орталық құтқару станциясы	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді

	Сынамаларды іріктеу	Бекеттердің мекенжайы	Анықталатын қоспалар
6	үздіксіз режимде-әрбір 20 минут сайын	Ақжол к-сі, «Астана Тазалық» саркынды сулар тұндырғышының ауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон
7		Түркістан к-сі, 2/1,РФМШ	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, озон
8		Бабатайұлы к-сі, 24-үй, Көктал-1, Ә. Марғұлан атындағы №40 орта мектебі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек
9		А. Байтұрсынов көшесі, 25, Х. Сұлтан мешіті, №72 мектеп-лицейі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутек
10		Қ. Мұңайтпасов к-сі, 13, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM10 қалқыма бөлшектері
11		Жамбыл көшесі,11	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
12		Республика даңғылы, 35, №3 мектеп	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
13		Тельжан Шонанұлы к-сі, 47, орман зауыты ауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері
14		Лепсі к-сі, 38	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Нұр-Сұлтан қаласында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу қаланың 8 нүктесі арқылы қосымша 5 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) азот диоксиді; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) фторлы сутегі.



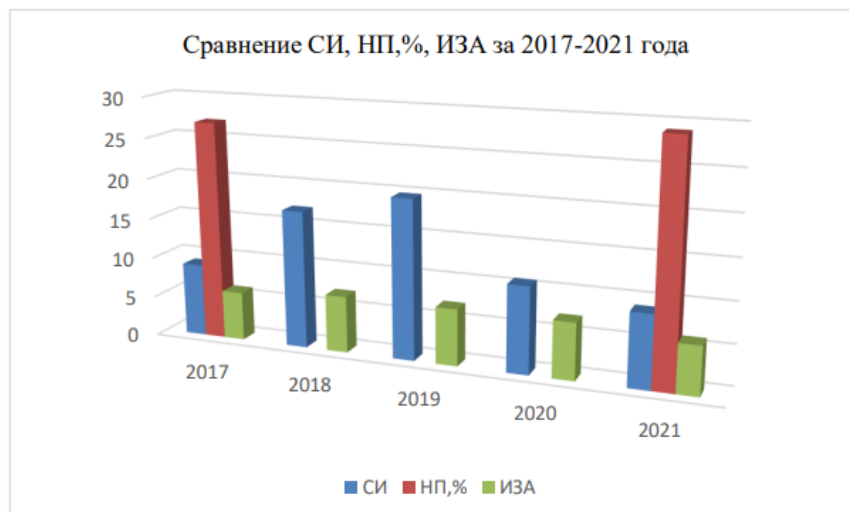
3.4-сурет. Нұр-Сұлтан қаласындағы бақылау бекеттерінің, экспедициялық нүктелердің және метеостанцияның орналасу орындарының картасы

Нұр-Сұлтан қаласындағы атмосфералық ауа сапасының 2021 жылғы мониторингінің нәтижелері.

Атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, ол ЕҚ (ең үлкен қайталану) =29% (жоғары), СИ (стандартты индекс) =9 (жоғары деңгей), АЛИ=7 (жоғары деңгей) мәнімен анықталды. Күкіртесутектің ең жоғары бір реттік концентрациясы-9,4 ШРКм.б., өлшенген бөлшектер РМ-2,5-8,7 ШРКм.б., қалқыма бөлшектер (шаң) – 7,8 ШРКм.б., көміртегі оксиді-6,2 ШРКм.б., азот диоксиді-5,0 ШРКм.б., аммиак-5,0 ШРКм.б., өлшенген бөлшектер РМ – 10-4,7 ШРКм.б., күкірт диоксиді-4,0 ШРКм.б., азот оксиді-2,4 ШРКм.б., озон-1,3 ШРКм.б., қалған ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖК артуының ең көп саны күкіртті сутек (8788), азот диоксиді (6608), рм2,5 (5231) қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді (3204), аммиак (3116), РМ-10 қалқыма бөлшектер (2527), азот оксиді (1893), озон (1100), көміртегі оксиді (468), қалқымалы бөлшектер (шаң) (257) бойынша белгіленді. Қала бойынша орташа тәуліктік шоғырланудың ШРК озон – 1,78 ШРКо.т., қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,48 ШРКо.т., қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 1,02 ШРКо.т. бойынша байқалды. Басқа көрсеткіштер бойынша асып кету байқалған жоқ.

Соңғы бес жыл ішінде 2021 жылы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



3.5-сурет. 2017-2021 жылдардағы СИ, ЕҚ %, АЛИ салыстыру.

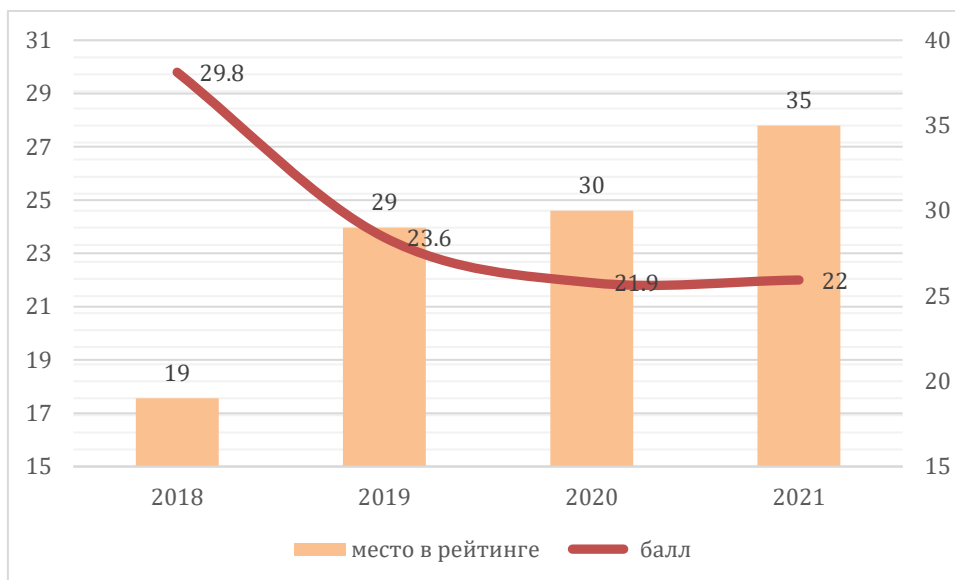
Кестеден көріп отырғанымыздай, қаралып отырған 2021 кезеңде Нұр-Сұлтан қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі жоғары болып қалды.

Негізінен, ауаның ластануы жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылытудың шығарындыларының әсерімен бірге жылдың суларық кезеңіне тән. Ауаның азот диоксидімен ластануы қаланың жүк тиелген қиылыстарында автокөліктерден ауаның ластануына айтарлықтай үлес қосатынын көрсетеді. Ауа ластануының қалыптасуларына ауа-райы да әсер етеді, сондықтан 2021 жылы 6 күн (желсіз ауа-райы және 0-3 м/с әлсіз жел) байқалды. Диоксид және азот оксиді, озон бойынша орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі байқалды.

2021 жылы Нұр-Сұлтан қ. әлем қалаларының экологиялық рейтингісіне сәйкес РМ 2,5 (ұсақ дисперсті шаң) ластану деңгейі бойынша әлем астаналары арасында 35-орынды иеленді және ластанудың орташа деңгейіне сәйкес келді. Бұл ретте шаң концентрациясының ең жоғары мәндері қыс айларында байқалды³.

3.6-суретте 2018-2021 жылдар кезеңінде ластану деңгейінің өзгеру динамикасы ұпаймен және әлем астаналарының рейтингіндегі орны көрсетілген.

³ <https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>



3.6-сурет. PM_{2,5} ластану деңгейінің динамикасы

Суретті талдау көрсеткендей, соңғы жылдары Нұр-Сұлтан қаласы атмосферасының ұсақ дисперсті шаңмен ластану деңгейі біртіндеп төмендеуде.

Атмосфералық ауаның ластануын төмендету жөніндегі шаралар

Қазақстан елордасындағы I санаттағы негізгі ірі кәсіпорын «Астана-Энергия» АҚ жылу энергетикалық компаниясы болып табылады, оған ЖЭО-1, ЖЭО-2 және аудандық қазандықтар кіреді.

2020 жылы «Астана-Энергия» АҚ №1 станцияның КВ-Т-139,6-150 су жылыту қазандық агрегатын 570,0 мг/нм³ дейін азот тотықтарын басу мақсатында қайта жаңартуды орындады. Бұрын, 2018-2019 жылдары компанияның кәсіпорындарында №3 станцияның КВ-Т-139,6-150 су жылыту қазандық агрегатын қайта жаңарту, эмульгаторлардың тозған бөліктерін ауыстыра отырып, №4 станцияның энергия агрегатына күрделі жөндеу және №6 станцияның БКЗ-420-140-5 қазандық агрегатында эмульгаторларды жөндеу жүргізілді.

Табиғат пайдаланушы кәсіпорындардың қызметін экологиялық реттеуден басқа, елорданың ауа бассейнінің ластануын төмендетуге бағытталған іс-шаралар жүргізілуде: көлік инфрақұрылымын жақсарту, қоғамдық көлікті экологияландыру, жеке тұрғын үй секторын газдандыру.

«Нұр-Сұлтан қаласының велосипед көлігін дамыту (I кезек-47 км)» жобасын іске асыру жалғасуда (ЖСҚ «Астана бас жоспары» ҒЗЖИ әзірлеген). 2018 жылы ұзындығы I-ші кезектің 34 км орталық саябақтан Қарқаралы тас жолы жағынан жасыл белдеу аумағына дейін салынды. 2019-2020 жылдар аралығында I-ші кезектің қалған 13 км салынды.

Сондай-ақ, қаржыландыру мәселесін шешуге байланысты 2019-2020 жылдары «Нұр-Сұлтан қаласының жасыл белдеуі аумағындағы жол-соқпақ желісі» жобасының II кезеңін іске асыру жалғасуда. I кезектің құрылысы 2019 жылы аяқталды. II кезең мыналарды қамтитын болады:

- Қорғалжын тас жолы және Қарқаралы тас жолы жағынан ауданы 200 м² және 350 м² екі жалға алу орнын орнату;

- Қарқаралы тас жолы 15x15м және Ильинка а. 20x10м жағынан екі ойын балалар алаңын жайластыру;

- Қорғалжын тас жолы жағынан көлемі 30x15м скейтбордингке арналған алаң және ролик пен конькимен сырғанауға арналған корт, футбол мен тенниске арналған алаң салу;

- жалпы ұзындығы 6 км және кросс-кантриге арналған трассаны 2 км жаяу жүргінші жолын (төмен түсетін, көтерілетін, жылдамдықты және техникалық учаскелері бар қиылысқан жерлер бойынша жарыс) орнату.

Отынның баламалы түрлерінде автобустар сатып алу бойынша жұмыстар жалғасуда. City Transportation Systems (CTS) компаниясы «Yutong» 100 бірлік электр автобусын сатып алды. Елордаға 70 автобус жеткізілді, олардың 40-ы қалалық бағыттарда жүреді (17, 23, 25, 60).

Халықаралық сапа стандарттарына сәйкес келетін «FALCON M.ADI» моделінің III буынды электр автобустары бар жалпы қалалық маңызы бар қазіргі заманғы парктің құрылысы жүргізілуде. Инвестициялық жобаның қуаттылығы - жылына 150 электробус, инвестиция сомасы 4,5 млрд теңге. Жоба «инвестициялық келісімшарт» ретінде жүзеге асырылады.

2021 жылы «Нұр-Сұлтан қаласын газдандыру» жобасын іске асыру жалғастырылды.

Жобаның ТЭН-іне сәйкес газ тарату желілерінің құрылысы үш кезекке бөлінген. I-ші кезекке 9 іске қосу кешені кіреді, бірінші кезеңде 4 іске қосу кешенін іске асыру жоспарлануда.

1-2 іске қосу кешендері бойынша жұмыстар аяқталды, табиғи газ іске қосылды, желілер «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ сенімгерлік басқару шарты бойынша берілді.

Көктал-1, Көктал-2, Агроқалашық тұрғын үй алаптарында газ тарату желілерінің құрылысы 3-6-шы іске қосу кешендері аясында жалғасуда.

7-9-шы іске қосу кешендері аясында (Железнодорожный, Промышленный, Оңтүстік-Шығыс тұрғын алаптары) газ құбырының құбырлары салынды: болат – 4 км, полиэтилен – 110 км. 7 іске қосу кешені (Железнодорожный тұрғын алабы) бойынша жұмыстар аяқталды.

Жобаның II-III кезегін іске асыру барысында Шұбар, Family Village, GardenVillage, өндіріс, Агроқалашық, Пригородный, Мичурино, Интернационал, Күйгенжар, Промышленный елді мекендері, Тельман атындағы және қалаға жақын аудандар табиғи газға көшіріледі.

3.3.2. Судың сапасы

Нұр-Сұлтан қаласының су қоры:

- Есіл өзені, қала құрылысы шегіндегі оның салалары (Ақбұлақ және Сарыбұлақ бұлақтары);

- Нұр-Сұлтан қаласы мен қала маңын сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын Астана су қоймасы;

- Нұра-Есіл арнасы;

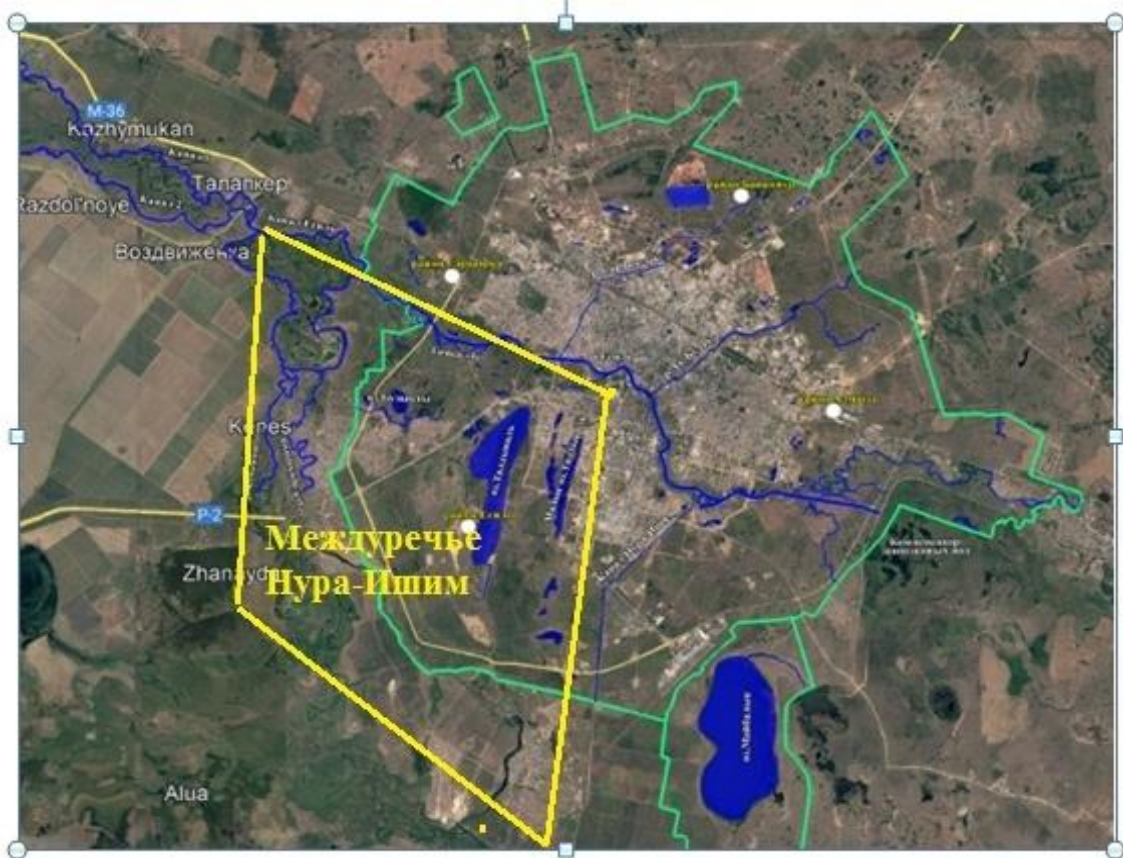
- табиғи және жасанды су қоймалары (Майбалық көлі, Талдыкөл көлі, қала аумағы және қала маңы аймағы шегіндегі басқа да шағын көлдер;

- қала аумағында дренаждық-жаңбыр суларын жинақтағыштар;

- жер асты сулары.

Нұр-Сұлтан қаласын сумен жабдықтау Астана су қоймасынан жүзеге асырылады. Пайдалы көлемі 375,4 млн. м³ құрайды, су қоймасындағы игерілмейтін «өлі» су көлемі 35,5 млн. м³ құрайды.

Нұр-Сұлтан қаласының су нысандары 1-суретте көрсетілген.



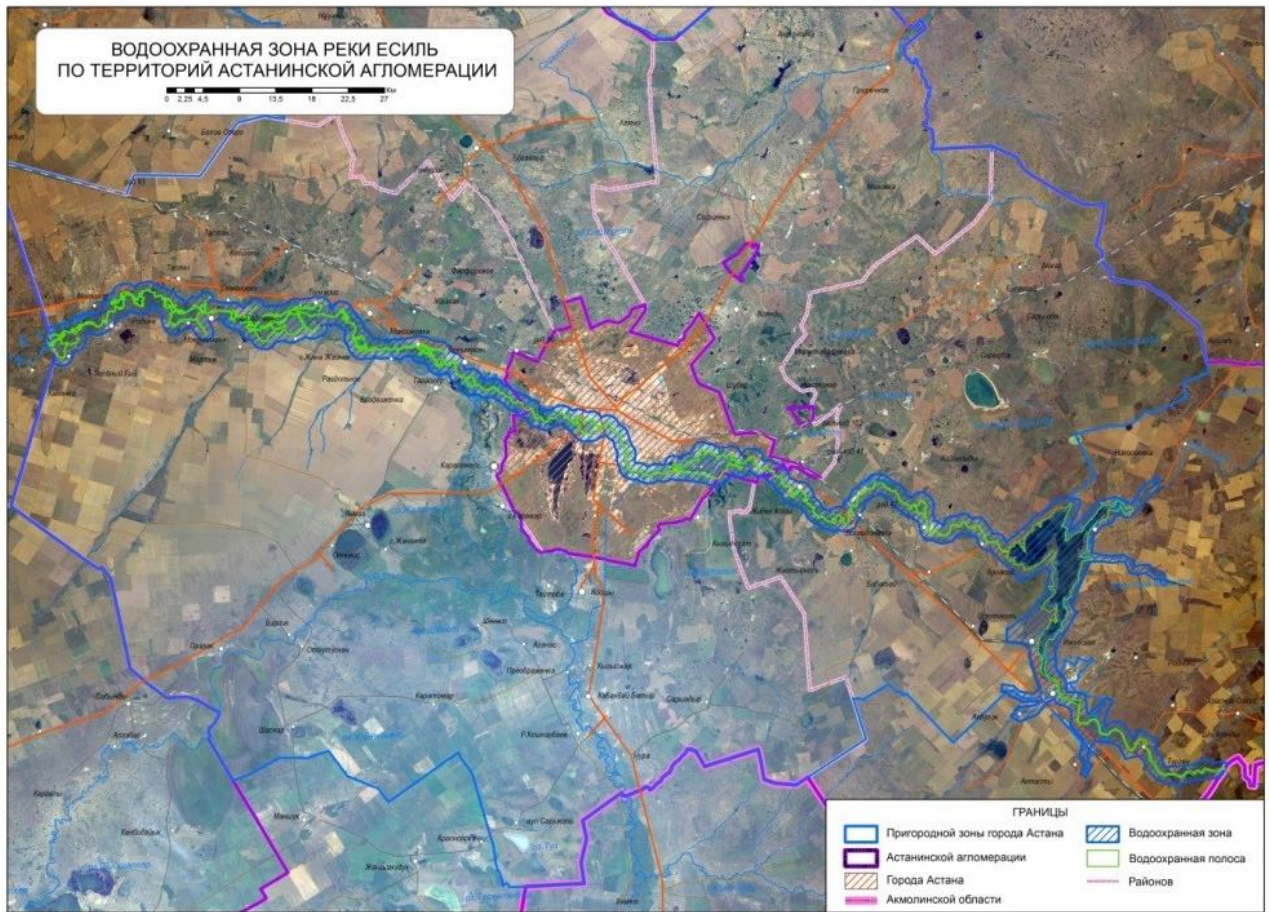
3.7-сурет. Нұр-Сұлтан қаласының су объектілерінің картасы

Жер үсті сулары

Нұр-Сұлтан қаласының аумағындағы гидрологиялық жағдай Есіл өзенінің су режимімен анықталады, ол қардың еруіне және Есіл өзенінің алқабына жерасты (арна) суларының бифуркациясы жүретін Нұра өзенімен байланысты.

Есіл су тасқыны кезеңінде жылдық ағынның 90%-дан астамын беретін тек қармен қоректенетін өзендер типіне жатады. Көктемгі су тасқыны бар өзен режимі, оның басталуы әдетте 10-12 сәуірде, ал су тасқыны шыңы сәуірдің үшінші онкүндігінде болады. Су тасқынының төмендеуі шілде айының ортасына дейін созылады. Есіл өзенінің минералдануы жыл мезгіліне байланысты 0,3-тен 0,7 г/л-ге дейін өзгереді.

Астана қаласы әкімдігінің (қазіргі Нұр-Сұлтан қаласы) 2004 жылғы 05.08. № 3-1-1587қ «Астана қаласының әкімшілік шекараларындағы өзендерде су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу туралы» қаулысына сәйкес қала шегінде су қорғау белдеуінің ең аз ені Есіл өзені үшін 35 метрді құрайды.

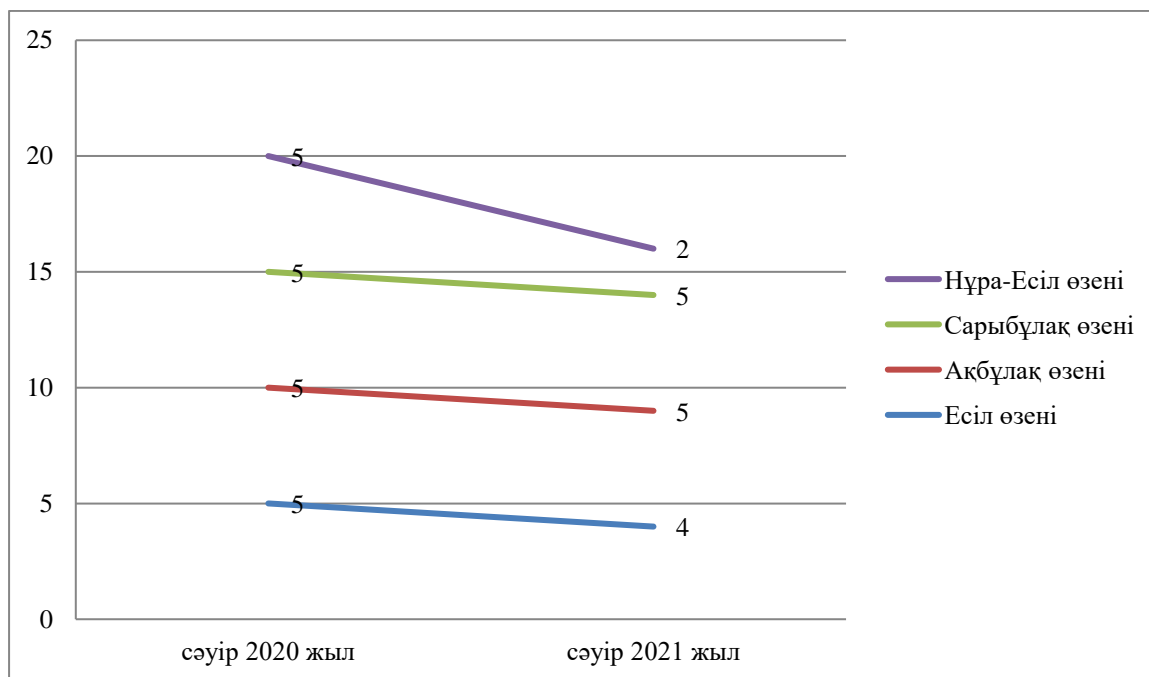


3.8-сурет. Қала маңы аймағының қоныстану және инфрақұрылымдық объектілері

Қаланы көктемгі су тасқынынан қорғау мақсатында қарсы реттегіш салынды, оның бөгеті көктемгі ағысты уақытша шоғырландырады, ең жоғары өткізу (шығын) мөлшерінде:

- 1% қамтамасыз етілуі - 480 м³/с, судың абсолюттік белгісі 342,25 м;
- 0,1% қамтамасыз етілуі - 715 м³/с, судың абсолюттік белгісі 342,30 м.

«Қазгидромет» РМК өз жұмысында қолданатын Қазақстан Республикасының су объектілері суларының сапасын бағалау үшін негізгі нормативтік құжат "су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі" болып табылады (АШМ ВЖК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы). Жіктеу «ең жақсы сапа» суларының 1-ші класынан «ең нашар сапа» 5-ші класқа біртіндеп ауыса отырып, суды пайдаланудың бес класына бөлінеді. «Қазгидромет» РМК тоқсан сайын су сапасына мониторинг жүргізеді және бірыңғай жіктемеге сәйкес 2020 және 2021 жылдары су сапасын 3.9 суретке сәйкес бағалайды.



3.9-сурет. Нұр-Сұлтан қаласы аумағындағы жер үсті суларының сапасы

Диаграммдан көрініп тұрғандай, су сапасының көрсеткіштері тұрақты емес. 2021 жылғы сәуірде Есіл өзеніндегі жер үсті суларының сапасы біршама жақсарды және нашар кластан (нормаланбайды, (>5 класс)) «4 кластан жоғары» (нашар класс) класқа өтті. Ақбұлақ, Сарыбұлақ өзендерінде судың сапасы өзгерген жоқ және «5 кластан жоғары» (ең нашар класс) деңгейде қалып отыр. Нұра-Есіл арнасындағы судың сапасы 2021 жылғы сәуірде 2020 жылғы сәуірмен салыстырғанда едәуір жақсарды және ең нашар «5-кластан жоғары» кластан 2-класқа өтті, осылайша жақсы класс ретінде бағаланды.

Нұр-Сұлтан қаласының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар кальций, аммоний иондары, магний, хлоридтер, минералдану, жалпы фосфор болып табылады. Келтірілген деректер қаланың су объектілерінде жер үсті суларының сапасы өте төмен, яғни ҚР қолданыстағы гигиеналық нормативтерінің талаптарына сәйкес келмейтінін нақты дәлелдейді. Бұл жағдайдың себебі айқын және жер үсті суларының ластану факторларымен байланысты: өзендерге әртүрлі тұрмыстық және өнеркәсіптік қоқыстардың басқа су қоймаларын шаю және ағызу; кәріз коллекторларынан ағып кету, тазарту құрылыстарынан, технологиялық коммуникациялардан және өндірістік алаңдардан ағып кету және сүзу, яғни «урбанизация».

Жер үсті суларының сапасы мәселесі кәріздік тазарту құрылыстарын жаңғырту және қаланың су объектілеріне іргелес алаңдарда қолайлы санитарлық жағдай жасау есебінен шешілуі мүмкін.

Нөсер кәрізінің қолданыстағы 14 кәріз құрылысының қуаты тәулігіне 183 мың м³ құрайды. Іс жүзінде мұндай КТҚ саны тез дамып келе жатқан қала үшін жеткіліксіз екендігі анықталды. Сондықтан, қазіргі уақытта қаланың алты жоспарлау ауданында тәулігіне жалпы қуаты 272,98 мың м³ нөсерлі ағын сулар үшін тағы 17 тазарту құрылысының құрылысы жобалануда және (немесе) басталып та кетті. Осылайша, 2035 жылы нөсер кәрізінің тазарту құрылыстарының жалпы қуаты тәулігіне 455,98 мың м³ құрайды.

Жекелеген патогенді (ауру тудыратын) микроорганизмдерді бөлу және сәйкестендіру және паразитологиялық талдау жүргізу үшін жер үсті суларында ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық

сараптама орталығы» РМК Нұр-Сұлтан қаласындағы филиалы ұсынған стерильді ыдыстарға су сынағандары алынды. Зерттеулерді 28.04.2021 жылғы №5/3/2021 «Эком» ЖШС шарты бойынша аталған филиалдың аттестатталған зертханалары орындады. Есіл өзенінің әртүрлі нүктелерінде және № 5 Кіші Талдыкөл көлінде лактозаның оң ішек таяқшаларының мөлшері нормадан асатыны анықталды: коли-индекс >11000 дм³ ЛКП нормасы 5000 дм³ артық емес. Колифагтар Эшерихия коли таяқшасының вирустары болып табылады және сұйық лақтаушы заттарды анықтаудың дәлірек әдісі ретінде қолданылады. Колифагтардың болуына суды талдау көмегімен су көздері мен беру жүйелерін тазартудың қолданылатын әдістерінің тиімділігін бағалауға болады.

Бұдан басқа, Талдыкөл көлінде 1000 мл суда 20 ТҚБ патогенді фаунаның болуы анықталды (әдетте – ТҚБ болмауы). Жалпы алғанда, осы санитарлық-эпидемиологиялық мәліметтер бойынша сапаны бағалау зерттелетін үлгіде адам организмімен тікелей байланысы бар микроорганизмдерді анықтауға бағытталған. Микробтардың санын өлшеу үшін екі негізгі бірлік - КҚБ/мл және ТҚБ/мл қолданылады. Біріншісі микробтық жасушалардың санын, екіншісі вирустық бөлшектерді анықтауға мүмкіндік береді. Паразиттердің болуына арналған су сынағандарын зерттеу барлық су сынағандарында гельминт жұмыртқаларының жоқтығын көрсетті.

Жерасты сулары

Қала аумағындағы жер асты суларының негізгі коллекторлары:

- Есіл өзені алқабының бөлінбеген аллювиалды құм-қиыршықтасты төрттік шөгінділеріндегі сулы деңгейжиек.

- ордовик жыныстарының сулы-батпақты аймағы.

Жер асты суларының пайда болуы негізінен қысқы-көктемгі жауын-шашынның сүзілуіне және ішінара уақытша су ағындарының беткі ағынын сүзуге байланысты. Жер асты суларының статикалық деңгейлері 3-тен 7 метрге дейінгі тереңдікте орналасқан.

Ағынды су

Нұр-Сұлтан қаласының сарқынды сулары құрамы жағынан әртүрлі және қаланың тазарту құрылыстарына бұрылатын шаруашылық-тұрмыстық, өндірістік, нөсерлі сарқынды судан тұрады.

Негізінен қаланың сарқынды суларын өнімділігі тәулігіне 254 мың м³ «Астана су арнасы» МКК тазарту құрылыстарына ағызу жүргізіледі. Тазартылмаған сарқынды суларды Есіл өзеніне ағызу жүзеге асырылады.

Аэрация станциясынан сарқынды суларды авариялық ағызу үшін Қарабидайық жинақтағышы көзделген. Ағынды суларды жинақтағыш Қарабидайық, Нұра өзенінің бассейнінде орналасқан. Қарабидайық жинақтауышының ауданы 1200 га құрайды, жинақтаушы айраның ауданы-350,0м кезінде 686,2 га құрайды және сыйымдылығы 27,81 млн.м³ құрайды.

Осылайша, Нұр-Сұлтан қаласының аэрация станциясынан тазартылған сарқынды суларды ағызу үшін екі су шығару анықталды:

-Есіл өзені, Г нүктесі (КТҚ ағызу) - сарқынды сулардың төгіндісінің көлемі жылына 81044 мың м³, ЗВ көлемі жылына 49,8321 мың тонна;

- Қарабидайық жинақтағышы (КТҚ-дан авариялық ағызу) сарқынды суларды ағызу көлемі жылына 1188,4 мың м³, СВ көлемі жылына 0,79968 мың тонна;

Қаланың сорғы-сүзу станциясының сарқынды сулары Ақбұлақ өзеніне ағызылады.

«Астана су арнасы» МКК сорғы-сүзу станциясы қаланың шығыс бөлігінде Нұр-Сұлтан қаласы, Қ.Мұңайтпасов көшесі 4 мекенжайы бойынша, Ақбұлақ өзенінің сол жағалауында орналасқан. Ақбұлақ өзеніне ағызылатын сарқынды сулардың көлемі жылына 4519,897 мың м³ құрайды, сарқынды сулармен ағызылатын ластаушы заттардың көлемі жылына 2536,84 тоннаны құрайды.

2020 жылы тазартылған сарқынды сулардың көлемі 86752,3 мың м³ құрады, сарқынды сулармен эмиссиялар 3В 53,1687 мың тоннаны құрады.

Арналы жерасты сулары.

Қазіргі уақытта Кіші Талдыкөл көлдері, үлкен Талдыкөл көлі, сондай-ақ Ильинка кенті ауданындағы Батпақты учаскелер толтырылатын Нұра өзенінің ежелгі арнасының аллювиалды шөгінділерінің және оның арналарының жерасты сулары арналы жерасты суларына жатқызылуы мүмкін.

Бұл сулар әртүрлі дәрежеде, әсіресе рельефтегі ерекшеліктерге (депрессияларға) байланысты олардың қозғалысы бәсеңдейтін жерлерде ластанған. Арна суларының қозғалысы баяу жүретін мұндай учаскелер Кіші Талдыкөл көлдері, Талдыкөл және Үлмес көлдерінің оңтүстігінде орналасқан биотоп (қазіргі уақытта Үлмес көлі - үлкен Талдыкөл көлінің оңтүстік бөлігі) және Ильинка кенті ауданындағы батпақтар болып табылады.

Кіші Талдыкөл көлдерін, Талдыкөл көлін және Ильинка кенті ауданындағы батпақтарды қамтитын ауданда іріктелген жер үсті (арналы) сулары сынамаларының зертханалық зерттеулерін талдау көрсеткендей, бұл сулардың барлығы айтарлықтай дәрежеде: "орташа ластанғаннан" "лас" суларға дейін ластанған. Нұра-Есіл өзендері аралығының төменгі сағасындағы топырақты (арналы) сулар әлсіз сілтілі, қатты, құрғақ қалдық 1,1 – ден 8.95 ШРК – ға дейін өзгереді, сульфаттардың құрамы 2.21 ШРК, хлоридтер-14,1 ШРК, оттегінің химиялық сіңірілуі-1,95 ШРК, темір-1,37 ШРК жетеді.

Жер асты сулары мониторингінің (2012-2013 жж.) деректері бойынша осы учаскедегі жер асты және жер үсті сулары (Нұра-Есіл өзендері аралығының төменгі жағы) жер асты суларының бірыңғай су тұтқыш көкжиегін білдіретіні анықталды.

Нұра-Есіл өзенінің төменгі сағасындағы сулардың ластануы табиғи және антропогендік факторлармен түсіндіріледі.

Табиғи химиялық және биологиялық ластану Есіл өзенінің жайылма депрессиясын білдіретін көрсетілген алаңда судың баяу жылжуымен және тоқырауымен байланысты болып келеді. Су мен топырақтың тұздануы, топырақтың пайда болуы тән факторлар болып табылады.

Судың ластануының антропогендік факторлары:

- 2018 жылға дейін Талдыкөл жинағышынан жер бедеріне Нұрсұлтан қаласының ластанған сарқынды суларын ағызу (ол толып кеткен кезде);
- Целиноград қаласының сарқынды суларды ағызуды сүзу алаңдарының жергілікті жерінде болуы (1989 жылға дейін);
- Ильинка кентінің шетінде және Есіл өзенінің жайылмасында стихиялық қоқыстардың болуы.

Ильинка кенті ауданында, батыс жағынан Сарқырама өзенінің арналы сулары кент аумағында және оның маңында құмдақ және саздақ топырақтағы батпақты учаскелерді құрайды. Ильинка кенті мен Бұзықты көлі маңынан алынған топырақ пен су сынамалары ең

лас болып шықты. Су мен топырақтың ластануына, сондай-ақ кент аумағын су басуына байланысты осы аудандағы экологиялық жағдай Нұр-Сұлтан қаласының экологиялық проблемаларының бірі болып табылады.

Талдыкөл жинауышы орналасқан Есіл өзенінің жайылмасындағы жер асты сулары деңгейінің көтерілуіне себепші табиғи фактор Нұра өзенінен Есіл өзеніне жер асты және жер үсті суларының түсуі (бифуркация) болып табылады, өйткені Нұра өзені кемерінің жер бедерінің абсолюттік белгісі Есіл өзені кемерінің су деңгейінен 10-14 м жоғары болып келеді. Барлық көлдер, соның ішінде үлкен және Кіші Талдыкөл арналы (жерасты) сулар ағынында орналасқан.

Кіші Талдыкөл көлдері учаскесіндегі қала құрылысының жоспарларымен байланысты белгіленіп отырған қызметтің әсерін бағалау құрылысшылардың, қоғам мен ғалымдардың бір мағыналы емес көзқарасын тудырады.

Қоғамның пікірінше, Кіші Талдыкөл көлдерінің аумағында құрылыс салуға байланысты жағдайға Рамсар конвенциясының ережелері тікелей байланысты. Бұл құжат 1971 жылы ақпанда Иранның Рамсар қаласында қабылданды. Конвенцияның мақсаты-сулы-батпақты жерлерді ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау болып табылады. Қазақстан Республикасында бұл құжатқа 2007 жылғы 2 қаңтарда қол қойылды.

Аталған құжаттарға сәйкес қоғам Қазақстан Республикасы Президентінің Әкімшілігіне Кіші Талдыкөл көлдерінің аумағында көлдердің акваториясын топырақпен толтыра отырып құрылыс салу жөніндегі заңсыз іс-әрекеттерді жою және объектілердің құрылысын олардың орнында тоқтату туралы ұсыныспен жүгінді.

Президент Әкімшілігі хатындағы бірінші тармақ: «ү.ж. 1 қазанда Президент әкімшілігі (бұдан әрі – ПӘ) су мәселелері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның, жергілікті халық пен экологтардың пікірін ескере отырып, Кіші Талдыкөл көлдерінің тобын су объектісі ретінде объектінің айналасындағы саябақ аймағын ұйымдастыра отырып, қалдыру туралы шешім қабылдады.».

Жоғарыда келтірілген ақпаратқа байланысты «Нұр-Сұлтан қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспары» жобасында Кіші Талдыкөл көлдерінің тобын объектінің айналасындағы саябақ аймағын ұйымдастыра отырып, су объектісі ретінде сақтау туралы Президент Әкімшілігінің шешімін толық басшылыққа алу орынды деп санаймыз. Бұл ретте, Нұра-Есіл өзендері аралығындағы жерасты суларының гидрогеологиялық жағдайын ескере отырып, Кіші Талдыкөл көлдерінің ашық су беті табиғи шекараларда қалдыру керек. Аумақты су басу, биоалуантүрлілікті сақтау, экологиялық маңызы бар ландшафтты сақтау мүмкіндігін болдырмау үшін Кіші Талдыкөл көлдерінің ашық су бетінің жалпы ауданы кемінде 130 га болуға тиіс.

3.3.3. Геология және шикізат ресурстары

Инженерлік-геологиялық аудандастыру бойынша қарастырылған аумақ палеозой түзілімдерінен-алевролиттен және құмтастан тұратын Орал-Моңғол қатпарлы белдеуіне жатады.

Қала аумағының геологиялық құрылысына палеозой және төрттік кезеңдерінің тау жыныстары мен шөгінділері қатысады. Әр түрлі мөлшердегі және тығыздықтағы құммен қапталған саздауыттар, құмдақтар мезо-кайнозойлық ауа-райының сазды-ұсақ таспен жабылған. Есіл және Нұра өзендерінің алқаптарында аллювиалды шөгінділер дамыған. Кейбір

учаскелерде жартастық жарықшақты жыныстар - әктастардың, аргиллиттердің, алевролиттердің шығуы байқалады.

Инженерлік-геологиялық жағдайлардың деректері «ЭКСПО-2017» (арх. № 14 359) және «Есіл өзенінің оң жағалауындағы Астана қаласындағы теміржол вокзалы» (арх. №14663) 2013-2014 жылдары орындалған «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» ЖШС аумақты инженерлік қарастыру туралы техникалық есебі деректері бойынша өзекті. Инженерлік-геологиялық зерттеулердің деректері бойынша ЭКСПО-2017 аумағында жер асты сулары 2 м-ден 5 м-ге дейін тереңдікте жатыр (арх. №14359 2013ж. деректері бойынша). Бұрын I-a2 және I-a6 нөмірімен және индексімен бөлінген (арх. №9140 и 9155) жер асты сулары 2 м-ден жоғары болған учаскелерде гидрогеологиялық жағдайлар шекаралас учаскелерде сирек кездесетін дренажды қалалық желілердің әсерінен және суармалы жерлерді суарудың тоқтатылуынан жақсарды. Қазіргі уақытта ЭКСПО-2017 аумағындағы жоғарыда аталған учаскелерді I-65 және ШБ 7 (УГВ 2-5м) жатқызу қажет.

Инженерлік-геологиялық қарастыру деректері бойынша (арх.№14663,2014 г) учаске нөмірі және оның индекстелуі өзгеріссіз қалады.

Аумақтарды инженерлік дайындау бойынша ұсынылатын іс-шаралар-жер асты суларының деңгейін төмендету, жер үсті ағынын ретке келтіру, дренаж, ғимараттар мен құрылыстарды судан қорғау.

«КарагандаГИИЗ и К» ЖШС деректері бойынша 2015 жылғы 27 қарашадағы № 420 хат мынадай перспективалы аудандардың инженерлік-геологиялық жағдайлары өзектендірілді:

1.Жағалау тұрғын үй кешені ауданындағы учаске (2014-2015ж нүктелі қарастырулар бойынша).

- 10,0 м тереңдікке дейінгі учаскенің геологиялық құрылымында тұнбалар (қуаты 0,7-1,5 м), 0,3-2,8 м тереңдікте ашылған саздақ (қуаты 0,7-5,9 м), 2,0-6,5 м (жалпы қуаты 5,0-6,0 м) тереңдікте ашылған орташа іріліктен қиыршық тасқа дейінгі құм және 6,0 м тереңдікте ашылған қиыршық тастар (ашылған қуаты 1,0-1,5 м), сондай-ақ 8,0 м тереңдікте ашылған сазбалшық пен сазбалшықпен ұсынылған төменгі карбон жасындағы шөгінді жыныстар бойынша желдену қыртысының шөгінділерімен аллювиалды орташа төрттік-заманауи шөгінділер бар.

- Учаскедегі жер асты сулары 0,3-тен 2,1 м тереңдікте жатыр, учаске су басқан аумақтарға жатады.

- Суда еритін тұздардың жиынтық құрамы бойынша топырақ тұздалмаған, тек сирек жағдайларда тұздалған тұздарға жатады.

- Су өткізбеушілігі бойынша W4 маркалы бетондарға қатысты Топырақтың агрессивтілік дәрежесі портландцементтердегі әлсізден сульфатқа төзімді цемент маркаларында күштіге дейін, барлық аралық мәндерімен өзгереді, сонымен қатар, агрессивтіліктің ең жоғары деңгейі төрттік тұнбалар мен саздақта көрінеді (сульфатқа төзімді цемент маркаларында күшті портландцементтердегі орташа деңгейден), құмды және ірі түйіршікті топырақ портландцементтердегі бетондарға әлсіз және орташа және сирек күшті агрессивтілік дәрежесімен сипатталады.

- Темірбетон конструкцияларына қатысты топырақ агрессивті емес, төмен агрессивті және орташа агрессивті, оқшауланған жағдайларда жоғары агрессивті болып келеді.

- Кәбілдің қорғасын қабығына қатысты топырақтың коррозиялық агрессивтілік дәрежесі-орташа және жоғары, кәбілдің алюминий қабығына - жоғары, көміртекті болатқа-орташа және жоғары.

- Учаскеде ашылған элювиалды саз қосымша ылғалдану кезінде ісіну қасиеттерін көрсетеді (әлсізден жоғары ісінуге дейін).

2.Есіл өзенінің сол жағалауындағы, Заречный кентінің оңтүстігіндегі учаске.

- 10,0 м тереңдікке дейінгі учаскенің геологиялық құрылымында 0,2-0,3 м (қуаты 1,6-5,8 м) тереңдікте ашылған саздауытпен, 1,6-6,5 м (жалпы қуаты 5,0-6,0 м) тереңдікте ашылған орташа ірі және қиыршық тасты құммен және 6,0 м тереңдікте ашылған қиыршық тасты топырақпен, сондай-ақ 6,0-8,0 м тереңдікте ашылған саздауытпен, сазбен және құмдақ топырақпен ұсынылған төменгі карбон жасындағы шөгінді жыныстар бойынша ауа-райының қыртысының шөгінділерімен ұсынылған аллювиалды орташа төрттік-заманауи шөгінділер бар.

- Учаскедегі жер асты сулары учаскенің солтүстік, құрылыс салынған бөлігінде 1,9-2,4 м-ден учаскенің оңтүстік бөлігінде құрылыс салынбаған аумақта 4,0-4,4 м-ге дейін тереңдікте жатыр.

- Суда еритін тұздардың жиынтық құрамы бойынша топырақ тұздалмаған тұздарға жатады.

- Су өткізбеушілігі бойынша W4 маркалы бетондарға қатысты топырақтың агрессивтілік дәрежесі портландцементтерде әлсізден күштіге дейін өзгереді.

- Темірбетон құрылымдарына қатысты топырақ агрессивті емес, өте сирек агрессивті емес болып келеді.

- Кәбілдің қорғасын қабығына қатысты топырақтың коррозиялық агрессивтілік дәрежесі-орташа және жоғары, кәбілдің алюминий қабығына – жоғары, көміртекті болатқа - орташа және жоғары болып келеді.

- Учаскеде ашылған элювиалды саздар қосымша ылғалдау кезінде ісінудің қасиеттерін көрсетеді (әлсіз - қатты ісінетіндерге дейін).

3.Есіл өзенінің оң жағалауындағы Южный гараж кооперативі ауданындағы учаске.

- 10,0 м тереңдікке дейінгі учаскенің геологиялық құрылымында 0,2-1,9 м тереңдікте ашылған саздақпен (қуаты 0,6-2,4 м), сондай-ақ 5,8-8,6 м тереңдікте ашылған саздақпен және сазбен ұсынылған төменгі карбонды шөгінді жыныстар бойынша ауа-райының қыртысы шөгінділерімен ұсынылған аллювиалды орташа төрттік-заманауи шөгінділер бар.

- Учаскедегі жер асты сулары 0,9-2,2 м тереңдікте жатыр.

- Суда еритін тұздардың жиынтық құрамы бойынша топырақ тұздалмаған тұздарға жатады.

- W4 маркалы бетондарға қатысты топырақтың су өткізбеушілігі бойынша агрессивтілік дәрежесі портландцементтердегі әлсізден сульфатқа төзімді цемент маркаларында күштіге дейін, барлық аралық мәндерімен өзгереді.

- Темірбетон құрылымдарына қатысты топырақ агрессивті емес, төмен агрессивті және орташа агрессивті, оқшауланған жағдайларда жоғары агрессивті болып келеді.

- Кәбілдің қорғасын қабығына қатысты топырақтың коррозиялық агрессивтілік дәрежесі-орташа және жоғары, кәбілдің алюминий қабығына-жоғары, көміртекті болатқа-орташа және жоғары болып келеді.

- Учаскеде ашылған элювиалды саз қосымша ылғалдану кезінде ісіну қасиеттерін көрсетеді (әлсізден жоғары ісінуге дейін).

4.Есіл өзенінің оң жағалауындағы Президенттік саябақ пен жаңа теміржол вокзалы арасындағы учаске.

- 10,0 м тереңдікке дейінгі учаскенің геологиялық құрылымында 0,2-1,2 м тереңдікте ашылған саздақпен (қуаты 0,6-3,5 м), сондай-ақ 0,8-4,2 м (қуаты 0,4-6,0 м) тереңдікте ашылған саздақпен, сазбен және 3,0 м тереңдікте ашылған ұсақ қиыршық тасты топырақпен, төменгі карбонды шөгінді жыныстар бойынша 9,0 м дейін ауа-райының қыртысы шөгінділерімен ұсынылған аллювиалды орташа төрттік-заманауи шөгінділер бар.

- Учаскедегі жер асты сулары 3,1-4,5 м тереңдікте жатыр.

- Суда еритін тұздардың жиынтық құрамы бойынша топырақ тұздалмаған тұздарға жатады.

- W4 маркалы бетондарға қатысты топырақтың су өткізбеушілігі бойынша агрессивтілік дәрежесі портландцементтердегі әлсізден сульфатқа төзімді цемент маркаларындағы әлсізге дейін, барлық аралық мәндерімен өзгереді.

- Темірбетон құрылымдарына қатысты топырақ агрессивті емес, төмен агрессивті және орташа агрессивті, оқшауланған жағдайларда жоғары агрессивті болып келеді.

- Кәбілдің қорғасын қабығына қатысты топырақтың коррозиялық агрессивтілік дәрежесі-орташа және жоғары, кабельдің алюминий қабығына – жоғары, көміртекті болатқа - орташа және жоғары болып келеді.

- Учаскеде ашылған элювиалды саз қосымша ылғалдау кезінде ісінудің қасиеттерін көрсетеді (әлсіз - қатты ісінетіндерге дейін).

3.3.4. Топырақ

Нұр-Сұлтан қаласы теңіз деңгейінен 350 м биіктікте, сирек жағалау төбелері бар толқынды ауылдық жазықта орналасқан. Қала аумағының рельефі салыстырмалы биіктігі 5-7 м-ден аспайтын Есіл өзенінің төменгі жайылма террасасы болып табылады. Қаланың оңтүстік-батысы, Есіл өзенінің сол жағалауы, салыстырмалы биіктігі 2-6м жайылма террасасы. Қала аумағының солтүстік-шығыс бөлігі - теңіз деңгейінен 500м-ден аспайтын абсолютті биіктіктермен қайталама эрозиялық бөліністерді бастан өткерген көлбеу-төбелі қалдық-денудациялық биік жазықтар. Жекелеген төбешіктердің салыстырмалы биіктігі 10-50м аспайды.

Нұр-Сұлтан қаласы аумағының топырағы мынадай түрлерден тұрады: кара-қызғылт топырақтар және олардың түрлері, шалғынды-қызғылт топырақтар және олардың түрлері, сортаңдар және урбаноземдер.

Қала топырағының едәуір аумағында қарқынды құрылыс және өнеркәсіптік кәсіпорындардың әсер етуі нәтижесінде техногендік өзгеріс процестері орын алады. Нәтижесінде табиғи құрылымы жоқ топырақтың техногендік бұзылған учаскелері – урбанозема – мекен ортасын қалыптастыру процесінде құрылған топырақ пайда болды.

Топырақтың антропогендік трансформациясының қарқындылығы топырақ жамылғысының компоненттік құрамы мен құрылымының айтарлықтай өзгеруіне әкелді. Аймақтың фондық топырақтарына қатысты табиғи топырақтардың геохимиялық өзгеру сипаты бойынша олардың техногендік өзгеру деңгейін бағалауға болады.

Қаланың топырақ жамылғысы құрылымының ең тән белгілерінің бірі-оның үзілуі (дискреттілігі) және таралуының фрагментациясы.

Бүлінбеген топырақ табиғи топырақ қабаттарының қалыпты жатуын сақтайды және қала шегінде орналасқан сақталып қалған орман учаскелері мен орман-саябақ аумақтарымен шектеледі.

3.3.5.Ормандар

Табиғи орман аумақтарына қала ормандары, орман саябақтары, шалғынды саябақтар, гидро саябақтар, орман қорғау аймақтары кіреді. Бұл аумақтар құнды табиғи ерекшеліктерді, ландшафттардың бірегейлігін сақтайды, қолайлы микроклиматтық, ландшафттық және санитарлық-гигиеналық жағдайларға ие. Орман алқаптары халықтың демалуының әртүрлі нысандарын ұйымдастыруға арналған. Бұл аймақта келушілерге қызмет көрсететін ғимараттардың саны шектеулі.

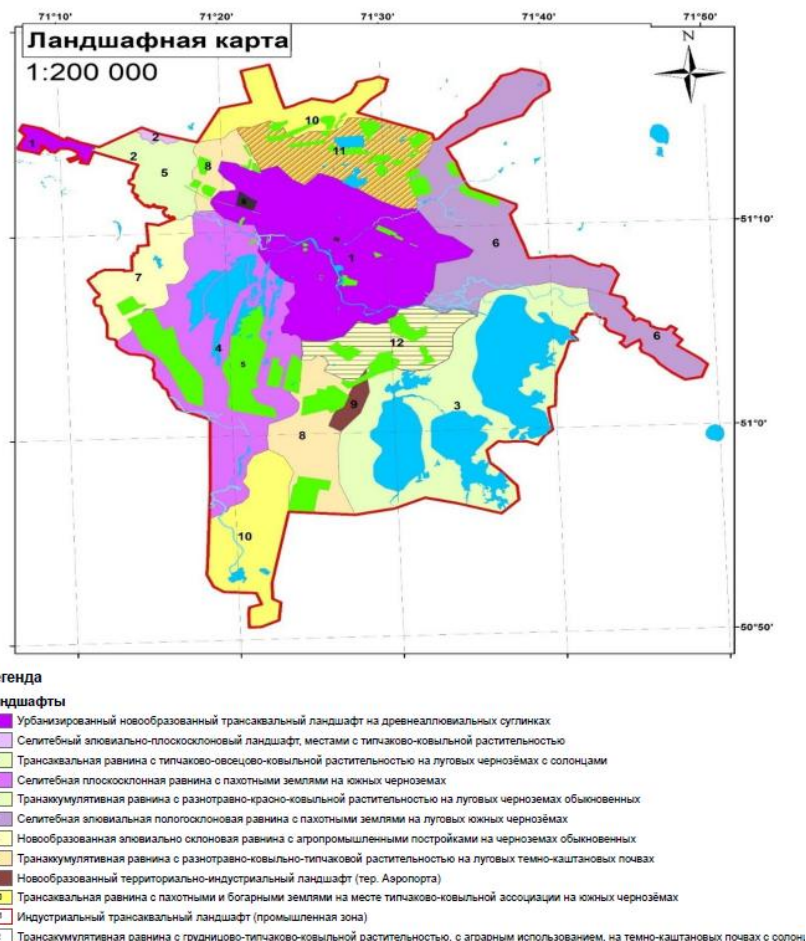
Қазақстан Республикасы Президентінің тапсырмасы бойынша елордада жасыл белдеу құру жұмыстары жүргізілуде. Щучинск-Бурабай, Қорғалжын, Ерейментау, Баянауыл, Қарқаралы табиғи саябақтарының жасыл танабы қаланың жасыл аймағымен біріктіріліп, бірыңғай табиғи ортаны қалыптастырады. Жер бедерінің, геологиялық құрылымының және ылғалдану режимінің алуан түрлілігіне байланысты жоғарыда аталған орман өсетін аудандардың өсімдік және топырақ жамылғысы өте ерекше болып келеді. Сонымен, солтүстік-батыс жағынан орманды дала белдеуін білдіретін Щучинск-Бурабай жасыл аймағы, яғни шалғынды даланың көктерек-қайың, қарағай және қарағай-қайың ормандарымен үйлесуі қолайлы. Солтүстік-шығыс жағынан Ерейментау далалы Қайыңды және Қандыағаш ормандары сай келеді. Оңтүстік, оңтүстік-шығыс жағынан Баянауыл, Қарқаралы табиғи парктері сай келеді, оларға тән қылқанды қайың және Көктерек ормандары бар, жекелеген шағын қарағай ормандары, қайың шоқылары кездеседі. Оңтүстік-батыс жағынан Қорғалжын табиғи саябағы бар, ол бетегелі және жусанды-бетегелі дала ашық-қызғылт топырақты болып келеді. Дала өсімдіктерінің арасында шөлейт жерлерге тән түрлердің едәуір саны бар (қара жусан және т.б.). Осылайша, қаланың «жасыл аймағы» деп бірыңғай ландшафтық-рекреациялық аумақты құра отырып, қалалық саябақтармен, скверлермен, бульварлармен тікелей қосылатын жоғарыда көрсетілген орман өсіру аймақтарын және қала шекарасы шегінде жалғастыру түсініледі. Қала шығыстан батысқа қарай Есіл өзені арнасының бойымен қалыптасатын сулы-жасыл белдеу арқылы өтеді, ол қаланың жасыл желегі және қала тұрғындары демалатын орын болып табылады. Бульварлардың, бақтардың, скверлер мен саябақтардың ені 300 м-ге дейінгі, өзеннің екі жағында қарастырылған жасыл ленталары су артериясын ластанудан қорғайтын болады. Осындай буферлік қорғаныш жасыл аймақтар Есіл өзенінің: Ақбұлақ және Сарыбұлақ жағалауларында қарастырылған. Көгалдандыру аумағы қаланың жалпы аумағының 51% құрайды. Қолдан жасалған жасыл белдеу қаланы шанды және суық желден қорғап қана қоймай, қалада жайлы орта құруға мүмкіндік береді, сондай-ақ экожүйенің флорасы мен фаунасын байыту үшін жағдай жасайды.

Табиғи-көгалдандырылған аумақтардың жалпы ауданы 31 435 га құрайды, оның ішінде 14 825 га қолданыста.

3.3.6. Табиғат және ландшафт

Аумақтың табиғи-ландшафтық саралануы ландшафттардың экологиялық маңызы бар қасиеттерінде көрінетін, яғни экологиялық проблемалардың көрінуіне ықпал етуі немесе ықпал етпеуі мүмкін (мысалы, әлсіз су алмасу, топырақтың жеңіл механикалық құрамы, ауа райының антициклондық түрі және т.б.), сондай-ақ белгілі бір аймақтық ерекшеліктері бар кеңістіктік шындық ретінде қарастырылады. Құндылығы (кәсіпшілік фаунаның мекендеу орны, жоғары бонитетті ормандар, ландшафттардың эстетикалық құнды қасиеттері және т. б.), оның жоғалуы айтарлықтай зиян келтіреді.

Ғарыш түсірілімдерін дишифрлеу кезінде 2018 жылы Landsat 8тм аппараты 5-ші, 3-ші және 4-ші арналардың комбинациясын пайдалана отырып, қазіргі заманғы экзодинамикалық процестерді, топырақ түрлерін, өсімдік түрлерін және т. б. синтезделген пикселдердің түсінде көрінетін осы арналардың спектрлік жарықтығын да, шектес пиксельдер топтарымен түзілетін текстурасын да сенімді ажыратуға болады.



3.10-сурет. Нұр-Сұлтан қаласының ландшафтық картасы

3.3.7. Көгалдандыру

Кез-келген қаланы жобалау кезінде көгалдандыру нормалары қолданылады, олар қаланың көлеміне және климаттық жағдайларға байланысты сараланады. 500 мыңнан астам халқы бар қалалар ірі қалаларға жатады.

Тұрғын және қоғамдық аймақтарда орналастырылатын жалпы пайдаланудағы көгалдандырылған аумақтардың алаңы (саябақтар, бақтар, скверлер, бульварлар және т. б.) есептеуден қабылдануы тиіс (*ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас-2007):

- жалпықалалық саябақтар-10 ш.м/адам;
- тұрғын аудандар парктері-6 ш.м/адам;
- бульварлар, скверлер, плазалар, жабық қысқы бақтар-2,5 ш.м/адам;
- балалар саябақтарын 0,5 ш.м/адам есебінен қабылдауға болады.

Демек, жалпы қалалық көшеттер саны:

-19,0 ш.м/адам.

3.3-кесте. Рекреациялық аумақтар ауданы санының жалпы есебі, га

	Исходный год	2020 год	2030 год
Жалпы пайдаланудағы көшеттер	660,0	1 883	3 050
Табиғи-орманды аумақтар	14 825	24775	31435
Су айдындары мен акваториялар	3 865	3 340	1 850

Қала ішіндегі өсімдіктер әлемінің даму перспективалары көп жағдайда Астана ботаникалық бағының қызметімен байланысты. Әлемдік трендтерге сәйкес гербарий қоры, Қазақстанның табиғи флорасы тұқымдарының банкі және палеоботаникалық коллекциялар құрылатын болады. ҚР БҒМ ҒК ботаника және фитоинтродукция институты осы бағытты қолдайды және осы топтамалардың бір бөлігін: 70 мыңнан астам гербарий қорының үлгілерін және 3 мыңға жуық тұқым үлгілерін береді.

Биоәртүрлілікті дамытудың негізгі бағыттары:

1. Интродукциялық зерттеулерді дамыту, перспективалық тізімдерді әзірлеу және табиғи және әлемдік флора өсімдіктерінің коллекциялық қорлары мен экспозицияларын қалау;

2. 8 ғылыми зертхана құру:

- флора және өсімдік ресурстары;
- палеоботаникалық;
- биотехнология және молекулалық биология;
- дендрология;
- ашық топырақтағы гүлді-сәндік өсімдіктер;
- жабық топырақтағы гүлді-сәндік өсімдіктер;
- тұқым банкі
- табиғи флораның гендік қорын қорғау;

3. Ақпараттық-білім беру орталығын құру, бау-бақша шаруашылығы бойынша мастер-кластар мен тренингтер ұйымдастыру.

Елордада өсімдіктер әлемінің дамуына байланысты практикалық қызмет 890 151 дана көшет (60 933 қылқан жапырақты және 829 218 жапырақты) көлемінде 838,06 га алқапта орман көшеттерін құрудың бесінші кезегінің жобасын (2021 ж) іске асырудан да көрінеді. ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2020 жылғы 01.09. Қазақстан халқына Жолдауының VII тарауының орындалуына сәйкес 2022 жылдың көктемінен 2021 жылдың күзіне ауыстыру

есебінен 2021 жылға арналған ауыстыру саны артты. Отырғызу бойынша жұмыстарды жалғастыру үшін 2022 жылға 6-кезектегі жобаны әзірлеуге шарт жасалды, онда отырғызу алаңы мен 2022 жылға саны айқындалатын болады.

Нұр-Сұлтан қаласының елді мекендерін көгалдандыру және жасыл аймақтар құру жөніндегі өңірлік жоспарды орындау үшін 2025 жылға дейін қаражат бөлінді:

- «Алматы» ауданы бойынша 52 500 дана ағаш отырғызуға 3 912 342 481,37 тг.
 - «Байқоңыр» ауданы бойынша 47 000 дана ағаш отырғызуға 3 521 819 102,50 тг.
 - «Есіл» ауданы бойынша 125 500 дана ағаш отырғызуға 9 333 484 512,25 тг.
 - «Сарыарқа» ауданы бойынша 40 000 дана ағаш отырғызуға 3 014 236 918,50 тг.
- 2025 жылға қарай барлығы 5 554 282 дана ағаш отырғызу жоспарлануда

3.3.8.Қалдықтар

Қоршаған ортаны қорғау басқармасының мәліметінше, күн сайын қала аумағынан 900-1000 тоннаға жуық қатты тұрмыстық қалдықтар шығарылады. 2020 жылы тұрмыстық қалдықтардың пайда болу көлемі 374,99256 мың тоннаны құрады және 2035 жылға қарай жылына 660 мың тоннаны құрайды.

Қаладағы қалдықтарды басқару жүйесі полигонда қалдықтарды жинауды, тасымалдауды, қайта өңдеуді, кәдеге жаратуды және көмуді қамтиды. Қалдықтарды жинау және одан әрі тасымалдау ыңғайлылығы үшін қала аумағы 24 учаскеге бөлінген, онда 5091 контейнер алаңы жайластырылған және қатты тұрмыстық қалдықтарды жинауға арналған 15000-нан астам контейнер орналастырылған. Атап айтқанда, "Алматы" ауданында - 4 мыңнан астам, "Байқоңыр" ауданында - 2,5 мыңнан астам; "Есіл" ауданында - 3,5 мыңнан астам; "Сарыарқа" ауданында - 3,5 мыңнан астам қоқыс контейнерлері бар.

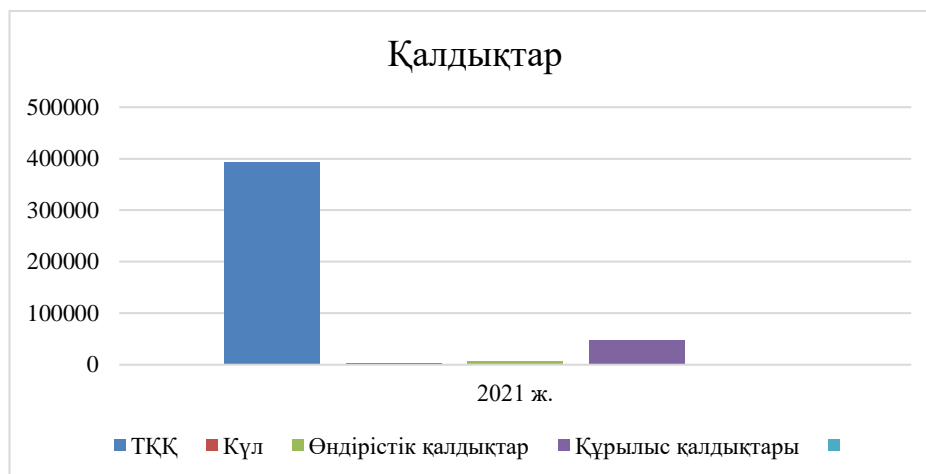
Мәселен, 2020 жылы Нұр-Сұлтан қаласында орнатылды:

- Сынапты шамдар мен батареяларға арналған 370 дана контейнер;
- Бөлек жинауға арналған 6276 контейнер;
- Электр жабдықтарына арналған 31 контейнер;
- 32 ҚТҚ қабылдау пункті.

Қалдықтарды көмуге арналған Нұр-Сұлтан қаласындағы санкцияланған жалғыз орын *Нұр-Сұлтан қаласы, Алаш тас жолы, 6 км* мекенжайында орналасқан полигон болып табылады. Полигон екі ұяшықтан тұрады, біріншісі іс жүзінде толтырылған және қалпына келтіруге жатады.

3.4-кесте. 2021 жылы Нұр-Сұлтан қаласының тұрғындарынан "Эко Полигон Астаны" ЖШС полигонына қабылданған қалдықтар (деректер "Эко Полигон Астаны" ЖШС статистикалық деректеріне сәйкес қабылданды)

ТҚҚ, т/г	Күл, т/г	Өндірістік қалдықтар, т/г	Құрылыс қалдықтары, т/г
392122,83	2895,96	6696,039	46704,02



3.11-сурет. 2021 жылы "Эко Полигон Астаны" ЖШС полигонына қабылданған қалдықтар

2018 жылдан бастап елордада "дымқыл" (тамақ қалдықтары) және "құрғақ" (қағаз, пластик, шыны, металл) екі фракция бойынша қалдықтарды бөлек жинау енгізілді.

Нұр-Сұлтан қаласының аумағында пайда болған барлық қалдықтар қуаты жылына 250 мың тоннаны құрайтын испандық "Имабе Иберика" технологиясы бойынша 2012 жылы салынған қоқысты өңдеу кешеніне (ҚӨК) шығарылады. Жаңғырту кәсіпорынның қуатын екі есеге - жылына 250 мың тоннадан 450 мың тоннаға дейін арттыруға мүмкіндік береді. Қалдықтарды сұрыптау түрі қолмен жартылай автоматты түрге ауыстырылды.

ҚӨК-да қалдықтар сұрыпталады, өңделеді және брикеттеледі. Пластмасса қалдықтарын қайта өңдеу жиынтық қуаты 5 мың тоннаға дейінгі итальяндық өндірістің 2 желісінде жүзеге асырылады (полимерлі түйіршіктер дайындалады). Сондай-ақ, эковат (жылу оқшаулағыш құрылыс материалы) түріндегі өнім ала отырып, қағазды қайта өңдеу желісі (қуаты-жылына 2 000 тонна) бар.

Қала аумағында қайталама шикізатты (полиэтилен, пластик, картон, шыны ыдыс, макулатура, алюминий банкалар) қабылдайтын 30 пункт орналасқан.

ҚӨК-дағы негізгі проблема қалдықтарды қолмен сұрыптау болып табылады, осыған байланысты персоналдың қалдықтардың барлық көлемін сұрыптауға уақыты болмайды. ҚӨК жаңғырту бұл мәселені шешуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ қалада күл үйінділері бар. Күл үйіндісі – жылу электр станциясынан күл мен қожды жинауға арналған гидротехникалық құрылыс. Сондай-ақ, ЖЭО-3 құрылысына байланысты қаланың солтүстік бөлігінде жаңа күл үйіндісінің құрылысы жүріп жатыр. ЖЭО-3 іске қосу 2022-2023 жылдарға жоспарланған.

3.12-кесте. Күл үйіндісі

Объектінің атауы	Объектінің сипаттамасы	Енгізілген жылы
ЖЭО-2 Нұр-Сұлтан қ. «Астанаэнергия» АҚ		
№1 күл үйіндісі. №1 карта дамбаларын кеңейту	W=3 010,0 мың м ³	2004 ж.
№2 күл үйіндісі. №1 секция	W=13 815,0 мың м ³	2013 ж.

ҚТҚ бөлек жинау жүйесін ұйымдастыру

2018 жылы Нұр-Сұлтан қаласында қайта өңделетін қатты тұрмыстық қалдықтарды (ҚТҚ) бөлек жинау үшін арнайы контейнерлер орнату басталды. ҚТҚ-ны бөлек жинау "құрғақ" (пластик, қағаз, шыны, металл) және "дымқыл" (тамақ қалдықтары және т.б.) екі фракция бойынша жүзеге асырылады. ҚТҚ бөлек жинау жүйесін ұйымдастыру бойынша жоба шеңберінде 2565 контейнерлік алаңда (қаланың контейнерлік алаңдарын 100% қамту) қалдықтарды бөлек жинау үшін 6276 контейнер орнатылды.

"Сары" түсті жаңа контейнерлер металл, пластик, шыны, макулатура және шағын көлемді электрондық техниканы жинау үшін орнатылған. Қалған тұрмыстық қалдықтар үшін жасыл контейнерлер бар. "Сары" контейнерлерге Ivesco маркалы отандық өндірістің 25 жаңа техникасы қызмет көрсетеді. Жиналған қайталама шикізат қоқыс өңдеу зауытында өңделеді. Қатты тұрмыстық қалдықтарды жүйелі жинауды ұйымдастыру бойынша жоба Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі мен Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі арасындағы өзара ынтымақтастық туралы меморандум аясында әзірленді.

Елордада ҚТҚ бөлек жинауды насихаттау мақсатында халықпен ақпараттық-ағарту жұмыстары жүргізілуде. Тұрғын үй кешендерінде ҚТҚ бөлек жинау бойынша арнайы экологиялық іс-шаралар, мастер-кластар ұйымдастыру, білім беру мекемелерінде экологиялық сабақтар өткізу және ҚТҚ бөлек жинауды насихаттайтын әлеуметтік роликтер көрсету жоспарланған.

2018 жылдан бастап елордада тұтынушылық қасиеттерін жоғалтқан шағын көлемді электрониканы жинауға арналған арнайы контейнерлер орнатылуда. Бұл контейнерлер Нұрсұлтан қаласының контейнерлік алаңдары аумағында орналасқан. Олардың жалпы саны 72 дана.

Санкцияланбаған қоқыстар

Нұр-Сұлтан қаласында 2020 жылға барлығы 533 санкцияланбаған үйіндісі табылды, оның 356-сы жойылды.

Нұра-Есіл каналы ауданында, Кіші Талдыкөл көлдерінің айналасында, Талдыкөл көлі мен Қорғалжын тас жолының арасында рұқсат етілмеген қоқыс үйінділері жиі кездеседі. Қалдықтарды сақтау үшін пайдаланылған карьерлер мен қарды шығару орындары да қолданылады.

Рұқсат етілмеген қоқыс тастайтын жерлерді анықтау бойынша "Эком" ЖШС жұмыстарының нәтижелері қабылданып жатқан әкімшілік шаралардың қоқыс тастайтын жерлерді жою үшін жеткіліксіз екенін көрсетті. Рейдтер кезінде иесіз үйінділер координаттар бойынша тіркелуі және мамандандырылған ұйыммен жойылуы тиіс.

"Солтүстік жотасы" карьерін одан әрі рекультивациялай отырып, құрылыс қалдықтарын жинауға және өңдеуге арналған алаң құрылысы жүргізілуде. Алаңда кірпіш, асфальт, бетон қалдықтары сияқты құрылыс қалдықтарын қайта өңдейтін ұнтақтау кешені орнатылған, бұл шикізаттың бір бөлігін қайта пайдалануға мүмкіндік береді, сонымен қатар қалдықтарды жою процесін жеңілдетеді.

"Қазақстан Ғарыш Сапары" ҰК" АҚ-мен бірлесіп қалдықтарды орналастыру орындарының ғарыштық мониторингі жолға қойылды. Космомониторинг қорытындысы бойынша қалдықтарды орналастыруға рұқсат етілмеген 1 527 орын анықталды, оның ішінде 742 қоқыс орны жойылды (2019 және 2020 жылдар), бұл 49% құрайды.

3.3.9. Шу

Нұр-Сұлтан қаласы аумағындағы атмосфералық ауадағы шу деңгейі:

1. Нұр-Сұлтан қаласының аумағында шудың орташа деңгейі тәуліктің күндізгі уақытында – 66,3 Дб (белгіленген нормативтік көрсеткіштің 0,74 үлесі) құрады;

2. Нұр-Сұлтан қаласының аумағында шудың ең жоғары деңгейі тәуліктің күндізгі уақытында - 75,0 Дб (белгіленген нормативтік көрсеткіштің 0,84 үлесі) құрады және № 52 сынама алу нүктесінде тіркелді;

3. Нұр-Сұлтан қаласының аумағында шу деңгейінің ең жоғары өлшенген көрсеткіші тәуліктің күндізгі уақытында-94,4 Дб (белгіленген нормативтік көрсеткіштің 1,04 үлесі) құрады және № 52 сынамаларды іріктеу нүктесінде тіркелетін еді;

4. Түнгі уақытта Нұр-Сұлтан қаласының аумағында шудың орташа деңгейі-54,2 Дб (белгіленген нормативтік көрсеткіштің 0,60 үлесі) құрады;

Алаш автомагистралі мен Бөгенбай батыр даңғылының қиылысында орналасқан нормативтік көрсеткіштің шамалы асып кетуімен байланысты.

Нұр-Сұлтан қаласы аумағы шегіндегі автокөлік, өндірістік объектілер мен кәсіпорындар қозғалысының әсерінен атмосфералық ауадағы шу деңгейі белгіленген нормативтерден аспайды;

Шу деңгейінің белгіленген нормативтерден асу еселігі 1-ден кем;

Нұр-Сұлтан қаласы аумағындағы атмосфералық ауадағы шу деңгейі рұқсат етілген деп бағаланады.

3.3.10. Тарихи және мәдени ескерткіштер

Қазіргі уақытта Республикалық маңызы бар тарихи ескерткіштердің мемлекеттік тізіміне және Нұр-Сұлтан қаласының тарихи ескерткіштерінің мемлекеттік тізіміне сәйкес қала аумағында мемлекеттік қорғаудағы 42 тарихи-мәдени мұра ескерткіштері бар, олардың 3-і республикалық маңызы бар ескерткіштер және 39-ы жергілікті маңызы бар ескерткіштер болып табылады. Нұр-Сұлтан қаласында орналасқан барлық тарихи және мәдени ескерткіштерге Қорғау аймақтарының шекараларын бекіту туралы шешіммен қорғау аймақтары мен құрылыс салуды реттеу аймақтарының шекаралары бекітілді.

Бір тарихи-мәдени мұра ескерткіштеріне Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау туралы заңға сәйкес тиісті күтім көрсетілсе, басқалары оларды күтім жасауға және қарауға бөлінетін бюджет қаражатының жеткіліксіз болуына байланысты қараусыз қалған жағдай да болады. Тағы бір ықтимал себеп инспекцияның тарихи-мәдени нысандарды күту бойынша жұмыстардың орындалуын жеткілікті бақыламауы және осы объектілердің жеке иелері оларды күтіп-ұстауға тиісті күш жұмсамауы болуы мүмкін.

Бас жоспар қала дамуының барлық аспектілеріне белсенді әсер ететін маңызды қала қалыптастырушы фактор ретінде жылжымайтын тарихи-мәдени мұраны сақтау, қалпына келтіру және қалпына келтіру үрдістерін қолдайды және дамытады.

Елорданың тарихи-мәдени мұрасын сақтау және қалпына келтіру талаптары мұраның жекелеген компоненттерін ғана емес, сондай-ақ осы мұраның құрамдас бөлігі болып табылатын тарихи қала құрылысы ортасын, көрнекі және композициялық-кеңістіктік өзара байланыстарды, сондай-ақ мұра объектілерін және тұтастай қалалық ландшафтты панорамалық қабылдау аймақтарын сақтау қажеттілігінен туындайды.

Тарихи-мәдени мұраны сақтау және қалпына келтіру талаптарын іске асырудың қажетті шарты қолданыстағы заңның сөзсіз орындалуы болып табылады.

Стратегиялық экологиялық бағалау жүргізу кезінде тарих және мәдениет ескерткіштерін сақтауға бағытталған ҚР заңнамасы талаптарының сақталуына бағалау жүргізіледі.

3.13. Нұр-Сұлтан қаласының жергілікті маңызы бар тарихи және мәдени ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі

№ р/р	Атауы	Ескерткіш түрі	Ескерткіштің орналасқан жері
1.	Көпес И.С. Силиннің үйі, XIX-XX ғасырдың басы	Қала құрылысы және сәулет	Кенесары көшесі, № 35
2.	Ерекше мақсаттағы бөлімнің жасақтары құрылған үй, 1914 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Ж.Омаров көшесі, № 57
3.	Теміржолшылар сарайы ("Жастар" театры) 1954 жыл	Қала құрылысы және сәулет	І.Есенберлин көшесі, № 10
4.	1954 жылы тың игерушілермен бірінші эшелон келген вокзал ғимараты мен вокзал маңы алаңы, 1954 жыл	Қала құрылысы және сәулет	310 дивизия атындағы вокзал маңы алаңы
5.	Сәкен Сейфуллин ескерткіші, 1972 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Жеңіс даңғылы, № 62
6.	Ұлы Отан соғысы жауынгерлеріне ескерткіш, 1995 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігінің "Қазақ ұлттық өнер университеті" республикалық мемлекеттік мекемесі ғимаратының ауданы, Жеңіс даңғылы
7.	Константин-Еленин шіркеуі, 1854-1900 жылдар	Қала құрылысы және сәулет	Республика даңғылы, №12
8.	Қалалық басқарма ғимараты, XIX ғасырдың соңы	Қала құрылысы және сәулет	Желтоқсан көшесі, №11
9.	Гимназия, XIX ғасырдың соңы	Қала құрылысы және сәулет	Желтоқсан көшесі, №13
10.	Көпес Д.В. Егоровтың үйі, XIX-XX ғасырдың басы	Қала құрылысы және сәулет	М. Әуезов көшесі, №5а
11.	Көпес үйі, 1846 жыл	Қала құрылысы және сәулет	М.Әуезов көшесі, № 20
12.	Дәрігер Ф.И. Благовещенскийдің тұрғын үйі, XX ғасырдың басы	Қала құрылысы және сәулет	М.Әуезов көшесі, № 20а
13.	Жасыл мешіт қоршауы, 1895 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Абай даңғылы, № 83
14.	Көпес С.А. Кубрин ауруханасы, 1880 жыл	Қала құрылысы және сәулет	А. Жангелдин көшесі, № 40

15.	Көпес В.М. Кубриннің үйі және флигель, 1910 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Кенесары көшесі, № 41
16.	Көпес М.К. Куприннің сауда үйі, 1905 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Кенесары көшесі, № 37
17.	П.Г. Моисеевтің үйі, 1914 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Ә. Мәмбетова көшесі, № 40
18.	"Октябрь" кинотеатры ғимараты, XX ғасырдың басы	Қала құрылысы және сәулет	Абай даңғылы, № 29
19.	Пионерлер үйі, XX ғасырдың 1960 жылдары	Қала құрылысы және сәулет	Бейбітшілік көшесі, № 6
20.	"Есіл" қонақ үйінің ғимараты, 1958-1960 жылдар	Қала құрылысы және сәулет	Бейбітшілік көшесі, № 8
21.	Бұрынғы Астана қаласы әкімдігінің ғимараты, 1958 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Ж. Омаров көшесі, № 60
22.	Мемлекеттік қауіпсіздік комитетінің ғимараты, 1950 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Т. Бигельдинов көшесі № 74/1
23.	Мұсылман жастарына арналған Б. Қосшығұлов мектебі, XIX-XX ғасырдың басы	Қала құрылысы және сәулет	Абай даңғылы, № 24
24.	"Астана-Бәйтерек" монументалды ғимараты, 2002 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Нұржол бульвары № 14
25.	Кенесары хан ескерткіші, 2001 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Есіл өзенінің жағалауы
26.	А.С. Пушкиннің ескерткіші, 1999 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті ауданында
27.	С. Сейфуллин ескерткіші, 1994 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	С. Сейфуллин және М.Әуезов көшелерінің қиылысы
28.	"Астана" мүсіні, 2002 жыл	Монументалды құрылыстары өнер	Ж. Тәшенов көшесіндегі скверде
29.	Метеостанция ғимараты, 1914-1916 жылдар	Қала құрылысы және сәулет	Жамбыл көшесі, № 11
30.	"Космос" және "баспа" мозаикалық панельдері, 1972 жыл	Қала құрылысы және сәулет	Бейбітшілік көшесі, № 25
31.	Саяси қуғын-сүргін және тоталитаризм құрбандарын еске алуға арналған "Алжир" мемориалды-мұражай кешені, 2007 жыл	Ансамбльдер мен кешендер	Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Ақмол ауылы

32.	"Қараөткел" мұсылман зираты, 1609-1962 жылдар	Киелі нысандар	"Жастар" шағынауданы
33.	II-ші Бозоқ қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Бұзықты көлінің шығыс жағалауы
34.	I-ші Қозыкөш қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Ильинка тұрғын алабының батысына қарай 4 км
35.	II-ші Қозыкөш қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Ильинка тұрғын алабының батысына қарай 4 км
36.	III-ші Қозыкөш қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Ильинка тұрғын алабының батысына қарай 4 км
37.	IV-ші Қозыкөш қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Ильинка тұрғын алабының батысына қарай 4 км
38.	V-ші Қозыкөш қыстауы, XVIII-XIX ғасырлар	Археология	Ильинка тұрғын алабының батысына қарай 4 км
39.	Көктал жалғыз қорғаны, ерте темір ғасыры, біздің дәуірге дейінгі VII-III ғасырлар	Археология	қаланың солтүстік бөлігі, Көктал тұрғын алқабынан солтүстікке қарай 1,5 км

3.4. Экологиялық білім, білім және мәлімет беру

Қазақстанда американдық энергетикалық компаниямен әріптестікте Ұлттық волонтерлік желі іске асыратын BeGreen және Plastik Free және EcoJas сияқты адамның қоршаған ортаға қатынасын өзгертетін түрлі жобалар іске асырылуда.

Проект 2022 жылдың ақпан айында басталған EcoJas жобасы жаңа экологиялық мәдениетті, табиғатқа саналы және ұқыпты қарауды қалыптастыруға бағытталған. Мақсатты аудитория үш деңгейге бөлінген-2022 жылдың ақпан айында басталған 5-6 сынып, 7-8 сынып және 9-10 сынып оқушылары жаңа экологиялық мәдениетті қалыптастыруға, табиғатқа саналы және ұқыпты қарауға бағытталған. Нысаналы аудитория үш деңгейге бөлінген – 5-6 сынып, 7-8 сынып және 9-10 сынып оқушылары.

EcoZhas жобасының барлық қатысушылары өздерінің жас топтары аясында әлеуметтік желілерді қолдана отырып, өздерінің экологиялық челленджерін іске қосады. Сондай-ақ, барлығына қалдықтарды өңдеу тақырыбы бойынша интерактивті элементтері бар мастер-кластар өтеді. Сонымен қатар, жоба аясында педагогтар мен еріктілерге арналған тренингтер мен мастер-кластар қарастырылған.

EcoZhas қорытындысы бойынша талдамалық баяндама дайындау және жобаны Қазақстанның барлық мектептерінде енгізу мүмкіндігін пысықтау жоспарлануда.

Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі "Қазақстанның экологиялық ұйымдарының қауымдастығы" ЗТБ-мен бірлесіп, екінші жыл "Stop musor" әлеуметтік-экологиялық жобасын іске асыруда. Жоба халықтың сауаттылығы мен әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға, сондай-ақ азаматтар арасында тұрмыстық қалдықтарды жауапты кәдеге жарату мәдениетін тәрбиелеуге бағытталған.

Жоба аясында елдегі экологиялық мәселелерді шешу үшін Қауымдастық сайт пен "Stop musor" мобильді қосымшасын әзірледі.

Осы ресурстардың көмегімен пайдаланушылар өз қалаларында эко-шағым бере алады, жиналған барлық ақпарат қоғамдық экологиялық мониторинг порталында - <https://ecokarta.kz/> біріктіріледі.

Экологиялық проблемаларды шешу қалалық қызметтермен және уәкілетті ұйымдармен олардың сипатына байланысты келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылады: қаладағы стихиялық полигондар, топырақтың ластануы, орманның жойылуы, атмосфераның ластануы, заңсыз құрылыс жұмыстары және т.б.

Нұр-Сұлтанда "Экологиялық білім апталығы" бағдарламасы аясында оқушылардың табиғи ресурстарға қатысты экологиялық санасын тәрбиелеуге бағытталған іс-шаралар тұрақты негізде өткізіліп тұрады. Сонымен қатар, түрлі экологиялық акциялар мен сенбіліктер өткізіледі.

Мақсаты қоршаған ортаның сапасын жақсарту арқылы Қазақстан халқының өмір сүру сапасын арттыруға ықпал ету болып табылатын "Тәжірибелі экологтар қауымдастығы" өзін-өзі реттейтін ұйым "Жас эколог" жас мамандарды қайта даярлау және біліктілігін арттыру бағдарламасын іске қосты. Бұл бағдарлама Қазақстанда алғаш рет тәжірибелі экологтар қауымдастығымен 2020 жылы өткізілді. Бағдарламаның мақсаты-ЖОО түлектерін еңбек нарығындағы талаптарға сәйкес "Экология", "Қоршаған ортаны инженерлік қорғау" бағыттары бойынша оқыту және одан әрі жұмысқа орналастыруға ықпал ету болып табылады.

3.5. Нұр-Сұлтан қаласының қазіргі экологиялық проблемалары

Ағымдағы проблемаларды қамтитын қоршаған орта жағдайы алдыңғы тарауларда егжей-тегжейлі сипатталған. Төменде маңызды сұрақтардың негізгі қысқаша мазмұны берілген:

Ауа

- ✓ Ақпарат бюллетеніне сәйкес 2022 жылдың 1 тоқсанына, 2018-2022 жылдардың соңғы 5 жылында Нұр-Сұлтан қаласында атмосфералық ауаның ластануының тұрақты жоғары деңгейі байқалады.
- ✓ Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көзі жыл бойы автомобиль қозғалысы, ал қысқы кезеңде - үйлерді жылыту болып табылады.

Су

- ✓ Есіл өзені Сарыбұлақ, Ақбұлақ және Талдыкөл шағын екі саласы бар елорданың негізгі және жалғыз су жолы болып табылады. Жоғары ластанудың негізгі себептері жеке тұрғын үй құрылысы аумағынан сарқынды суларды ағызу, ластанған аумақтардан табиғи су тасқыны және табиғи климаттық жағдайлар болып табылады.
- ✓ Судың балдырлармен, балшықпен, шөппен, қамыспен және тұрмыстық қоқыспен ластануы, жоғары ауа температурасы балдырлардың белсенді гүлденуіне және су бетіне таралуына әсер етеді;
- ✓ Есілде су сапасының нашарлауы трансшекаралық ластанумен күрделене түседі;
- ✓ Ауыз суды тұтынуды арттыру;
- ✓ Климаттың өзгеруінің салдары (су тасқыны қаупі, құрғақшылық, қаланың жасыл желектерінің одан әрі дамуы мен сақталуын шектеу, ағаштарды кесу).

Жер және ауыл шаруашылығы

- ✓ Жерді қарқынды ауылшаруашылық пайдалану салдарынан топырақ эрозиясына ұшырау қаупі;
- ✓ Эрозия және топырақтың кебу қаупі;
- ✓ Ірі жер учаскелерінде ауылшаруашылық жерлерінің шоғырлану тенденциясы биоәртүрлілікке теріс әсер етеді.

Табиғат және ландшафт

- ✓ Қарқынды туризмнің тұрақты өсуі және табиғаттың құнды бөліктеріне қысымның артуы;
- ✓ Тұрғын үй алаптарын көгалдандырудың төмен сапасы, жасыл аймақтарды тұрақ үшін пайдалану, бұл олардың тозуына әкеледі.

Қалдықтарды басқару

- ✓ Қалдықтардың өсуі мен жинақталуы;
- ✓ Қалдықтарды өңдеудің төмен деңгейі;
- ✓ Қалдықтарды бөлек жинау мәселесі (халықтың қалдықтарды сұрыптау пайызының төмендігі);
- ✓ Полигонда қалдықтарды көмудің жоғары үлесі;
- ✓ Санкцияланбаған полигондар

Шу

- Шамадан тыс жүктелген жолдардың жанында шудың рұқсат етілген деңгейінен асып кету.

4. ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ЖӘНЕ ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫНА КҮТІЛЕТІН ӘСЕР

Қоршаған ортаға күтілетін әсер осы кезеңде жалпы деңгейде жасалуы мүмкін, өйткені стратегиялық құжаттың жобалық бөлігі әзірленуде. Стратегиялық құжатты іске асырудың қоршаған ортаға күтілетін оң әсерін келесі салаларда күтуге болады:

- Ауа сапасын жақсарту;
- Ескі экологиялық проблемаларды тиімді жою (рекультивация, қалпына келтіру) ;
- Ландшафттағы су режимінің жағдайын жақсарту, қалпына келтіру және тұрақтандыру;
- Топырақ эрозиясының қаупін азайту және топырақтың ластануын болдырмау;
- Қалдықтарды тиімді пайдалану, өндірісті қысқарту және тұрмыстық қалдықтарды көму;
- Табиғат пен ландшафтты қорғауды жақсарту, экожүйелердің тұрақтылығын арттыру;
- Халықтың денсаулығына ықтимал оң әсер етуі;
- Қаладағы тұрақты ұтқырлыққа ықпал ету.

Қолайлы өмір сүру жағдайларын жасау үшін аумақтарды көгалдандырудың үздіксіз жүйесі көзделеді. Қалалық және ауылдық елді мекендер үшін эстетикалық құндылығы бар табиғи ландшафттардың сақталуы маңызды.

Қоршаған ортаны сауықтыруға көбінесе көше-жол желісінің орналасуы мен көлік қозғалысы әсер етеді.

Тұрғын үй құрылыстарында және басқа аймақтарда (аудандарда) инженерлік желілерді орналастыруды жер асты коммуникациялары үшін нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес жүзеге асырған жөн. Алайда, оларға бір жалпы - су объектілерін, топырақ пен өсімдіктерді қоршаған ортаға кездейсоқ немесе төтенше факторлардан қорғауды қамтамасыз ету талабы қойылады. Тез тұтанатын және жанғыш сұйықтықтары, сондай-ақ сұйытылған газдары бар құбыржолдарды қоныстану аумағы бойынша өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қоймаларды жабдықтау үшін төсеуге жол берілмейді. Магистральдық құбырларға келетін болсақ, олар қала сыртында салынады.

Жыралардың пайда болуымен эрозиялық процестердің әсер ету аумақтарында учаскелерді қорғау жөніндегі іс-шаралар жер үсті ағынын реттеуге, жыраның ложасын нығайтуға және беткейлерді террасалауға бағытталған. Жекелеген жағдайларда (жүргізілген зерттеулер негізінде) олар бойынша су тартқыштар төсей отырып, жыраларды толық немесе ішінара жоюға жол берілуі мүмкін. Алайда, егер бұл адамның өмір сүру ортасына қатысты болса, шатқалдарды демалыс аймағына немесе гараждарды, қоймаларды және басқа да коммуналдық нысандарды орналастыру аймағына айналдыру, жоғарыда аталған қорғаныс шараларын жүргізу ең жақсы шешім болып табылады.

Қалалық және ауылдық елді мекендердің объектілерін орналастыру және оларды сарқынды сулармен ластанудан, шудан және электромагниттік сәулеленуден қорғау жөніндегі келтірілген нормативтік талаптар мен іс-шаралар адамның қолайлы мекендеу ортасында тұруы үшін қажетті жағдайлар болып табылады.

