

## **Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасын бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 8 қарашадағы № 726 қаулысы.

"Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы" 2001 жылғы 16 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы 43-бабының 3-тармағына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. Қоса беріліп отырған Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасы бекітілсін.

2. Орталық және жергілікті атқарушы органдар осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы қаулы алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

*Қазақстан Республикасының  
Премьер-Министрі*

*Б. Сағынтаев*

Қазақстан Республикасы  
Үкіметінің  
2017 жылғы 8 қарашадағы  
№ 726 қаулысымен  
бекітілген

## **Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасы**

Осы Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасы (бұдан әрі – Астана агломерациясының өңіраралық схемасы) Қазақстан Республикасы Президентінің 2012 жылғы 14 желтоқсандағы "Қазақстан-2050" Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты" атты Қазақстан халқына Жолдауын, Қазақстан Республикасы Үкіметінің "Қазақстан Республикасының аумағын ұйымдастырудың бас схемасының негізгі ережелерін бекіту туралы" 2013 жылғы 30 желтоқсандағы 1434 (бұдан әрі – Бас схеманың негізгі ережелері) және "Өңірлерді дамытудың 2020 жылға дейінгі бағдарламасын бекіту туралы" 2014 жылғы 28 маусымдағы № 728 қаулыларын іске асыру шеңберінде әзірленді.

Астана агломерациясының өңіраралық схемасы Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы заңнамасына, аумақты ұйымдастырудың санитариялық-эпидемиологиялық, экологиялық, әлеуметтік-экономикалық мәселелерін реттейтін нормативтік құқықтық актілерге және нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес әзірленді.

Астана агломерациясының өңіраралық схемасы аумақты дамыту перспективаларын және оның инфрақұрылымға ұзақ мерзімді қажеттілігін айқындайтын қала құрылысы стратегиясы болып табылады. Астана агломерациясының өңіраралық схемасы

ережелерін іске асыру кезектілігі, қаржыландыру көздері және көлемі бюджет мүмкіндіктері ескеріле отырып, мемлекеттік бағдарламалар және аумақтарды дамыту бағдарламалары деңгейінде айқындалады.

Астана агломерациясының өңіраралық схемасының негізгі міндеттері:

1) Астана агломерациясының шекараларын айқындау;

2) агломерацияны дамытудың оңтайлы бағыттарын қалыптастыру мақсатында аумақтың шекарасына кіретін әкімшілік-аумақтық бірліктердің мүдделерін ескере отырып, жобаланатын аумақтың ұтымды жоспарлы ұйымдастырылуын айқындау;

3) аумақты функционалдық аймақтарға бөлу, халықты қоныстандыру және өндірістік күштерді орналастыру жүйесін жетілдіру, инженерлік, көліктік, әлеуметтік және рекреациялық инфрақұрылымды дамыту, аумақтарды қауіпті техногендік және табиғи процестерден қорғау, аумақтың экологиялық ахуалын жақсарту және қоршаған ортаны қорғау жөнінде негізделген ұсыныстар кешенін әзірлеу.

Астана агломерациясының өңіраралық схемасында Астана агломерациясы аумағын жобалаудың аралық (2020 жыл) және есептік (2030 жыл) мерзімдерге арналған перспективалық қала құрылысын дамытудың жобалық ұсыныстары қамтылады. Астана агломерациясының өңіраралық схемасының негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері осы Астана агломерациясының өңіраралық схемасына 1-қосымшада келтірілген. Астана агломерациясының аймағына енгізілген елді мекендердің тізбесі осы Астана агломерациясының өңіраралық схемасына 2-қосымшада келтірілген.

Астана агломерациясын ұзақ мерзімді дамытудың жобалық ұсыныстары осы Астана агломерациясының өңіраралық схемасына 3-10-қосымшаларда келтірілген.

## **1. Аумақты аймақтарға бөлу, қала құрылысын игеру және дамыту**

### **Аумақты қала құрылысын игеру және дамыту**

Астана агломерациясының аумағына Астана қаласы (агломерация өзегі), Ақмола облысының 3 ауданы (Аршалы, Целиноград, Шортанды) және Ақмола облысының Ақкөл ауданының 4 округі кіреді.

### **Астана агломерациясының аумағы**

1-кесте

Р / с №	Аумақ	Алаңы, мың гектар
1	Астана қаласы	80
2	Аршалы ауданы	584
3	Целиноград ауданы	780
4	Шортанды ауданы	468
5	Ақкөл ауданы (4 округ)	265

Солтүстік шекарасы Ақкөл ауданының Урюпинка ауылдық округі мен Наумов ауылдық округі және Бұланды ауданының Журавлев ауылдық округі шекараларының қиылысқан жерінен басталады. Одан әрі Ақкөл ауданының Урюпинка ауылдық округі мен Наумов ауылдық округін бөліп тұратын шекара бойымен, одан әрі Бұланды ауданының Данилов ауылдық округі мен Ақкөл ауданының Урюпинка және Кеңес ауылдық округтерін бөліп тұратын шекара бойымен, одан әрі Ақкөл ауданының Кеңес ауылдық округі мен Жалғызқарағай ауылдық округін бөліп тұратын шекара бойымен оңтүстікке қарай бұрылады.

Шығыс шекарасы Ақкөл ауданының екі: Кеңес, Жалғызқарағай округі мен Азат ауылы қиылысқан жерінен басталады, одан әрі Кеңес ауылдық округін Новорыбинск ауылдық округі мен Азат аулынан бөліп тұратын шекара бойымен оңтүстікке жалғасады, одан әрі Новорыбинск ауылдық округі мен Еңбек ауылдық округінің арасымен оңтүстікке бағытталады. Кейін шекара шығысқа бұрылып, Ақкөл ауданының Новорыбинск ауылдық округін Бектау ауылдық округінен және Шортанды ауданының Новоселовка ауылдық округінен бөліп тұратын шекараны бойлай өтеді. Шекара сол бағытта Шортанды ауданы Новоселовка ауылдық округі және Ақкөл ауданы Қарасай ауылдық округі арасындағы шекараның бойымен жалғасады. Одан әрі Шортанды ауданының Новоселовка ауылдық округі, Ақкөл ауданының Қарасай ауылдық округі және Ерейментау ауданының Новомарковка ауылдық округі шекараларының қиылысқан жерінде оңтүстікке бұрылып, Новомарковка және Новоселовка ауылдық округтерін бөліп тұратын шекара бойымен өтеді. Шортанды ауданының Новоселовка ауылдық округі, Целиноград ауданының Приреченск ауылдық округі және Ерейментау ауданының Новомарковка ауылдық округі шекараларының қиылысқан жерінен бастап оңтүстік-шығысқа қарай бұрылады, Целиноград ауданы Приреченск ауылдық округін Ерейментау ауданы Новомарковка ауылдық округінен бөліп тұратын шекара бойымен өтеді және жоғары вольтты желі мен Астана-Павлодар автомобиль тас жолын кесіп өтіп, Целиноград ауданы Приреченск ауылдық округі мен Ерейментау ауданы Ақмырза ауылдық округін бөліп тұратын шекара бойымен Ақжар өзенінің арнасын бойлай өтеді. Кейін Аршалы ауданы Бұлақсай, Сарыоба және Михайловский ауылдық округтерінің Ерейментау ауданының Еркіншілік және Ақсуат ауылдық округтерінің шекарасы бойымен өтеді. Одан әрі Мойылды өзенінің арнасымен және Аршалы ауданының Константиновка ауылдық округін Ерейментау ауданының Ақсуат ауылдық округі мен Күншалған ауылдық округінен бөліп тұратын шекарамен оңтүстік-шығысқа қарай өтеді. Кейін оңтүстікке бұрылып, Аршалы ауданының Константиновка ауылдық округін Қарағанды облысы Осакаровка ауданының Тельман, Қарағайлы, Есіл және Озерный ауылдық округтерінен бөліп тұратын шекараның бойымен оңтүстік-батысқа қарай жалғасады. Одан әрі Аршалы ауданының Анар ауылдық округі мен Осакаровка

ауданының Озерный ауылдық округі арасындағы шекараның бойымен өтіп, Қарағанды облысы Осакаровка ауданының Сұңқар ауылдық округі мен Аршалы ауданының Берсуат және Анар ауылдық округтері арасындағы шекарамен жалғасады.

Оңтүстік шекарасы Аршалы ауданының Берсуат ауылдық округі, Қарағанды облысы Осакаровка ауданының Маржанкөл ауылдық округі мен Сұңқар ауылдық округі қиылысатын нүктеден басталып, батысқа қарай Аршалы ауданының Берсуат ауылдық округі және Қарағанды облысы Осакаровка ауданының Маржанкөл ауылдық округі арасындағы шекараның бойымен өтеді. Одан кейін шекара Аршалы ауданының Берсуат ауылдық округі, Қарағанды облысы Осакаровка ауданының Маржанкөл ауылдық округі мен Нұра ауданы Черниговка ауылдық округінің қиылысқан нүктесінде солтүстікке қарай бұрылып, Аршалы ауданының Берсуат ауылдық округінің Қарағанды облысы Нұра ауданының Черниговка және Энтузиаст ауылдық округтері шекарасының бойымен өтеді. Одан әрі шекара Қарағанды облысы Нұра ауданының Энтузиаст ауылдық округінің Аршалы ауданы Ақбұлақ ауылдық округімен және Целиноград ауданының Қабанбай батыр атындағы ауылдық округі шекарасының бойымен солтүстік-батысқа қарай бұрылады. Шекара Нұра ауданы Киров ауылдық округінің Целиноград ауданы Р. Қошқарбаев ауылдық округімен және Краснояр ауылдық округімен шекарасы бойымен оңтүстік-батысқа қарай бұрылады. Одан әрі Целиноград ауданы Краснояр ауылдық округі мен Қарағанды облысы Нұра ауданының Пржевальск ауылдық округі арасындағы шекараның бойымен өтеді.

Батыс шекарасы Қорғалжын ауданының Кеңбидайық ауылдық округі, Целиноград ауданының Краснояр ауылдық округі және Қарағанды облысы Нұра ауданының Пржевальск ауылдық округінің қиылысқан нүктесінен басталады. Одан кейін Қорғалжын ауданының Кеңбидайық ауылдық округінің Целиноград ауданының Краснояр, Мәншүк, Шалқар ауылдық округтерімен шекарасы бойымен солтүстік-батысқа өтеді. Кейін Целиноград ауданы Оразақ ауылдық округін және Родина ауылдық округін Қорғалжын ауданының Сабынды ауылдық округінен бөліп тұратын шекара бойымен солтүстік-батысқа қарай өтеді. Қорғалжын ауданының Сабынды ауылдық округі, Астрахан ауданының Каменск ауылдық округі мен Целиноград ауданының Родина ауылдық округінің қиылысу нүктесінде шекара солтүстік-батысқа қарай бұрылып, Астрахан ауданының Каменск ауылдық округі мен Целиноград ауданының Родина ауылдық округі арасындағы шекарамен өтеді. Одан әрі шекара солтүстік-солтүстік-батысқа қарай бұрылып, Астрахан ауданы Николаевск ауылдық округін Целиноград ауданының Тасты ауылдық округінен бөліп тұратын шекарамен өтеді. Одан әрі шекара солтүстік-батысқа қарай бұрылып, Астрахан ауданының Николаевка ауылдық округі мен Шортанды ауданының Петровка және Андреевка ауылдық округтері арасындағы шекарамен өтіп, әрі қарай осы бағытта Шортанды ауданының Андреевка ауылдық округі мен Астрахан ауданы Астрахан ауылдық округінің шекарасымен өтеді. Кейін Астрахан ауданы Жарсуат ауылдық

округін Андреевка және Пригородный ауылдық округтерінен бөліп тұратын шекара бойынша жалпы солтүстік-батысқа қарай өтеді. Одан кейін солтүстік-шығысқа бұрылып, Астрахан ауданы Қызылжар ауылдық округін Шортанды ауданы Пригородный ауылдық округінен бөліп тұратын шекара бойымен өтеді. Кейін Ақкөл ауданы Урюпинка ауылдық округін Астрахан ауданы Қызылжар ауылдық округінен бөліп тұратын шекара бойымен және Урюпинка ауылдық округін Бұланды ауданының Журавлевск ауылдық округінен бөліп тұратын шекара бойымен солтүстікке қарай өтеді.

## **Жоспарланатын аумақты аймақтарға бөлу**

Аумақты функционалдық аймақтарға бөлу аумақтық дамуды реттеу құралын білдіреді, онда функционалдық аймақтардың құрамы, олардың шекаралары, аумақты пайдалану регламенттері айқындалады. Аумақтың функционалдық мақсаты аумақ арналған қызметтің басым түрі ретінде түсініледі.

Аумақты функционалдық аймақтарға бөлу – бұл белгіленген аймақтардың мақсаттары мен пайдалану режимдерін айқындай отырып, аумақты мақсаты бойынша бөлу.

Бас схеманың негізгі ережелерінің 5-бөліміне сәйкес функционалдық аймақтар 4 негізгі топқа бөлінген:

- 1) қарқынды шаруашылық және қала құрылысын игеру және табиғи ортаны барынша рұқсат берілген жасанды өзгерту аймақтары;
- 2) қоршаған табиғи ортаны экстенсивті игеру аймақтары;
- 3) шаруашылық игеру шектелген және табиғи ортасы барынша сақталатын аймақтар;
- 4) шаруашылық қызметтің ерекше регламенттері бар аймақтар.

Жоғарыда аталған аймақтардың әрқайсысының құрамында тиісті кіші аймақтарды атап көрсетуге болады.

### **1. Қарқынды шаруашылық және қала құрылысын игеру және табиғи ортаны барынша рұқсат берілген жасанды өзгерту аймақтары**

Қоныстандырудың кіші аймағы

Астана агломерациясы құрамына 126 ауылдық елді мекенді (бұдан әрі –АЕМ), Ақкөл қаласы мен өзек-қала Астананы қамтитын бір орталықты агломерация болып табылады.

Агломерацияда қоныстандырудың кіші аймағы аумақтарын дамытудың негізгі қағидаты агломерация аумағының экономикалық тығыздығын ұлғайту есебінен Астана қаласының дамуын аумақтық шектеу болып табылады. Перспективада Астана агломерациясы "Назарбаев Университеті" дербес білім беру ұйымы, медицина кластері мен "Астана – жаңа қала" арнайы экономикалық аймағы базасында жоғары

технологиялар мен инновациялар орталығы ретінде танылады. Экономикалық тығыздықты ұлғайту үшін Қарағанды қаласы мен Щучинск-Бурабай курорттық аймағының жақындығын және перспективалық дамуын ескере отырып, желілік өсу аймағын құрған жөн. Сонымен берге, агломерацияның жобаланып отырған аумағында орналасқан елді мекендердің бей-берекет және жүйесіз өсуіне жол бермеу қажет. Осыған байланысты Астананың айналасында жасыл белдеу қалыптастыру, сондай-ақ рекреация аймағын дамыту аймағы белгіленеді. Астана қаласында инновациялық өнеркәсіп құрылысын дамыту, сондай-ақ қолданыстағы өндірістердің бір бөлігін қала сыртына көшіру, қолданыстағы қоныстану мекендерін реконструкциялау мен қоршаған ортаны сауықтыру жөнінде іс-шаралар өткізу болжанып отыр.

#### Өндірістік және логистикалық кіші аймақтар

Агломерация аумағындағы өндірістік және логистикалық аймақтар Астана қаласынан шығарылатын өнеркәсіптік және қоймалық кәсіпорындарды көшіруге арналған, өйткені олардың орналасуы қалыптасқан құрылыс салу жағдайында санитариялық-гигиеналық және экологиялық талаптарға сай келмейді.

Инновациялық технологиялар парктерін және өнеркәсіптік объектілерді орналастыруға арналған перспективалы индустриялық аумақтардың алаңы 600 гектарды құрайды.

#### Көліктік-коммуникациялық дәліздердің кіші аймағы

##### Автомобиль жолдарының кіші аймағы

Қалыптасқан көліктік-коммуникациялық дәліздер Астана агломерациясын кеңістікте дамытудың жоспарлау осьтерінің өтуін айқындап берді.

Негізгі көліктік дәліздер бойынша 25 километрлік аймақ (қоныстандыру үшін біршама қолайлы аумақ) шекарасында Астана агломерациясының елді мекендерінің тірек желісімен және перспективалық көлік қаңқасымен өзара байланысты қоныстандыру "дәліздері", қала құрылысының құндылығы жоғары аймақтар айқындалды.

Жалпыға ортақ пайдаланылатын автомобиль жолдары жерлерінің жобалық алаңдары "Автомобиль жолдары үшін жер бөліп беру нормалары" ҚР ҚН 3.03-02-2001 (бұдан әрі – ҚР ҚН) сәйкес белгіленді (2-кесте).

### Жолдарға бөлінген белдеулердің ені

2-кесте

Жолдың санаты	Қозғалыс белдеуінің саны	Ашылған шұңқырдың тереңдігі 1 метрге дейін болғанда автомобиль жолдарына бөлінген жерлер белдеулерінің ені, м
I	6	40
I	4	33
II	2	20
III	2	17

IV	2	15
V	1	13

Ескертпе: Сыртқы құлама жаңғыртылуы тиіс және олардың алаңдарын уақытша бөліп берілетін жерге жатқызған жөн.

Аталған аумақтар мемлекеттік және қоғамдық мүдделер аймағы болып табылады. Автомобиль көлігі аймақтары шегінде учаскелерге меншік немесе иелік ету құқығының болуы негізгі функционалдық мақсатын немесе шартты рұқсат етілген қызмет түрлерін қоспағанда, оларды кез келген басқа мақсаттарда пайдалану үшін негіз болып табылмайды.

Теміржолдардың кіші аймағы. Астана агломерациясы аумағымен "Алматы – Қарағанды – Астана – Петропавл" және "Астана – Қостанай – Челябин-Екатеринбург" екі халықаралық көлік дәлізі өтеді.

"Теміржолдар үшін жер бөліп беру нормалары" ҚР ҚН 3.03-17-2001 сәйкес теміржол құрылыстарының сақталуын, тұрақтылығын, беріктігін және жылжымалы құрамдардың қозғалу қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында жергілікті атқарушы органдар теміржолдарды ұсыну белдеуіне кірмейтін теміржолдардың мынадай бақыланатын аймақтарын белгілеп отыр:

елді мекендерден тыс жерде – теміржолдарды ұсыну белдеулерінен екі жаққа 50 метр қашықтықта;

елді мекендерде – теміржолдарды ұсыну белдеулерінен екі жаққа 20 метр қашықтықта.

Энергетика желілерінің кіші аймағы

Энергетика желілерінің аймақтарына энергетикалық инфрақұрылым, оның ішінде электр станциялары, электр беру желілері, қосалқы станциялар, тарату пункттері және басқа да электр желісі шаруашылығы орналасқан аумақтар жатады.

Энергетика желілері аумақтарына санитариялық қағидаларда көзделген мынадай қорғау аймақтары жатқызылды:

кернеуі 220 кВ әуе желісі (бұдан әрі – ӘЖ) үшін – 20 м;

кернеуі 500 кВ ӘЖ үшін – 30 м;

кернеуі 750 кВ ӘЖ үшін – 40 м;

кернеуі 1150 кВ ӘЖ үшін – 55 м.

Сумен жабдықтау және кәріз желілері мен көздерінің кіші аймақтары

Құрылыс салынбаған аумақтардан өтетін су таратқыштардың санитариялық-қорғаныш белдеулерінің енін шеткі су таратқыштардан бастап қабылдау керек: құрғақ жерге салғанда – диаметрі 1000 мм дейін болғанда 10 м кем емес және диаметрі үлкен болғанда 20 м кем емес; ылғалды жерде – диаметрге байланыссыз 50 м кем емес.

## **2. Қоршаған табиғи ортаны экстенсивті игеру аймақтары**

Ақмола облысы дәстүрлі түрде астық өндіруге маманданған ауыл шаруашылығы өңірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы өндірісін басым дамыту аймағы Астана қаласының айналасындағы ауқымды аумақтарды алады және бірқатар кіші аймақтарға бөлінеді:

- 1) өсімдік шаруашылығы;
- 2) мал шаруашылығы.

Егістіктерді, көп жылдық екпелерді, бақшаларды қамтитын өсімдік шаруашылығы кіші аймағы өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруге арналған кең аумақтарды алады. Агломерацияда өндірілетін астық өнімі тұрғындардың қажеттіліктерін толық көлемде қамтамасыз етеді, сондай-ақ Қазақстан Республикасынан тыс жерге экспортталады.

Мал шаруашылығы кіші аймағы (жайылымдар мен шабындықтар) негізінен өнім шығару тиімсіз өнімділігі төмен аумақтарда орналасқан. Бұл аумақтарда мал шаруашылығына арналған жем-шөп өндірісі, сондай-ақ мал жаюға арналған жайылымдар дамыған.

Суармалы жерлерді толық пайдаланбау және экстенсивті пайдалануға байланысты жыртылатын жерлердің тозуы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің негізгі проблемалары болып табылады.

Ауыл шаруашылығының тиімділігі жерлерді мелиорациялау бойынша өткізілетін іс-шараларға тікелей байланысты. Осыған орай суармалы жерлердің сапалық жай-күйін қалпында ұстау жөніндегі мемлекеттік саясат кешенді түрде және ауыл шаруашылығындағы басқа іс-шаралармен тығыз өзара байланыста әзірленуі және жүргізілуі тиіс.

Топырақтың қарашірік күйін қалпына келтіру және ұстап тұру үшін органикалық тыңайтқыштарды себу, дақылдардың бірнеше түрін егу және шөптер еге отырып ғылыми негізделген ауыспалы егіс жүргізу, топыраққа органикалық қалдықтарды барынша қайтаруды қамтамасыз ету және топырақтың биологиялық белсенділігін сақтау қажет. Бұдан басқа, атмосфералық ылғалды барынша пайдалану, қар жинақтау және топырақты сортаңдану процесіне қарсы күрес жөнінде іс-шаралар өткізу қажет.

Астана агломерациясының ауыл шаруашылығы жерлерінде топырақтың одан әрі деградациясын болғызбау үшін эрозияға қарсы агротехникалық іс-шараларды қолдану қажет, өйткені өңір жел эрозиясымен зақымданған қауіпті егіншілік аймағына жатады.

Астана агломерациясының егістік және табиғи алқаптары алаңын өзгеріссіз қалдыру ұсынылады.

Жайылымдық жерлерде дефляцияға қарсы іс-шаралар жүргізу, жайылымдарда шамадан тыс мал жаю мен жайылымның тапталуына жол берілмеуі қажет. Жайылымдардағы дефляциямен күрестің негізгі шаралары мал жаюды қатаң нормалау (әсіресе көктем кезінде), өсімдіктердің жойылуы мен топырақ құрылымын тозаңға айналдыруға жол бермеу, шөп (эспарцет, еркекшөп, жоңышқа) егу болып табылады.



Бас схеманың негізгі ережелеріне сәйкес осы кіші аймақта бейіндік салаларды дамытумен байланысты емес мақсаттарға ауыл шаруашылығы жерлерінің барлық түрлерін алып қоюға шектеу қою ұсынылады. Мұнда шаруашылықтың негізгі түрлерін дамыту жағдайларына кері әсер етуші (атмосфераны ластау, селдер, топырақтың тозуы және тұздануы) өндірістік қызметтің барлық түрлеріне барынша шектеу қойылады. Пайдалану режимі топырақ қабатының бұзылуына, жерасты суларының ластануына жол бермейді. Топырақты мелиорациялау немесе суландыру бойынша іс-шаралар көзделген.

Астана агломерациясының шекарасында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер 1556,7 мың гектарды алады.

### **3. Шаруашылық игеру шектелген және табиғи ортасы барынша сақталатын аймақтар**

Астана агломерациясының шаруашылық игеру шектелген және табиғи ортасы барынша сақталатын аймақтарға мына кіші аймақтар енгізілген:

1) ұзақ демалу, санаторлық-курорттық қызметтерінің ареалы қамтылған, көбіне рекреациялық мақсатта пайдаланылатын аумақтар;

2) тарихи ескерткіштер мен құрылыстар орналасқан аумақтар;

3) жасыл белдеу және "жасыл көшеттер".

Табиғи немесе мәдени ландшафтқа айтарлықтай зиян келтіретін өнеркәсіптік немесе ауыл шаруашылығы өндірістерін, табиғи ресурстарды пайдаланудың басқа да түрлерін дамытуға және орналастыруға жол бермейтін режимді орнату шаруашылық игеру шектелген аумақтарды пайдаланудың негізгі қағидаты болып табылады.

Астана агломерациясында Астана қаласынан 30 километр аймақта Нұра мен Есіл өзендері бойында орналасқан қысқа мерзімді демалыс аймақтары, сондай-ақ Щучинск-Бурабай курорттық аймағының орман алқаптарының табиғи жалғасы болып табылатын Ақкөл ауданының көне орман алқаптарында санаторлық-курорттық қызметтер аймағы бар.

Тарихи ескерткіштер мен құрылыстар орналасқан аумақтар.

Астана агломерациясының аумағында 118 тарихи-мәдени мұра объектісі орналасқан.

Тарихи ескерткіштер мен құрылыстар орналасқан кіші аймақ аумағында табиғат және мәдениет ескерткіштерін қорғауды жүзеге асыру, қалалық және өнеркәсіптік құрылысты шектеу, тарихи ескерткіштер мен құрылыстардың эстетикалық келбетін бұзуы мүмкін іс-шаралар өткізуге жол бермеу қажет.

Ақмол ауылында қуғын-сүргінге ұшыраған саяси қайраткерлердің әйелдері тұтқында отырған, 30-шы жылдардағы қуғын-сүргін құрбандарына арналған "АЛЖИР" естелік мұражайы орналасқан.

"Жасыл белдеу"

Өңірдің экологиялық ахуалы мен микроклиматын жақсарту, биологиялық әралуандылығын арттыру үшін Астана қаласының айналасында жасыл белдеу жасалды, оның көлемі жылдан жылға ұлғайып келе жатыр.

#### 4. Шаруашылық қызметінің ерекше регламенттері бар аймақтар

Бұл санатқа:

1) тарихи-мәдени мұра объектілерін (тарих және мәдениет ескерткіштерін) қорғау аймақтары;

2) тұрақты радиометриялық бақылауды қажет ететін радиоактивтік ластануы мүмкін аумақтар;

3) ірі өнеркәсіптік және ауыл шаруашылығы кәсіпорындарынан ластанған зиянды санитариялық аймақтар;

4) бақтар, батпақтар, пайдалы қазбалардың кен орындары;

5) геологиялық ортасы бұзылған аумақтар;

6) төтенше жағдай туындау қаупі бар объектілер (магистральдық газ және/немесе мұнай құбырлары және басқа объектілер) өтетін аумақтар;

7) су қорғау аймақтары енгізілген.

Су қорының аумақтары

Астана агломерациясының аумағындағы су қорғау аймақтары және су объектілеріне арналған белдеулер қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерге сәйкес белгіленді.

Ақмола облысы әкімдігінің 2011 жылғы 7 желтоқсандағы № А-11/492 қаулысымен Есіл өзенінің мынадай су қорғау аймағы белгіленді:

1) су қорғау аймағы – 500 – 1000 м;

2) су қорғау белдеуі – 50 – 100 м.

#### Су қорғау белдеулерінің ең тар ені

3-кесте

Су объектілері жағалауына іргелес орналасқан алқаптар түрлері	Дөңдердің тік еңістігіне қарай су қорғау белдеуінің ең тар ені (метр)		
	жағалаудан еңістігі (нөлдік еңістік)	жағалауға еңістігі	
		3 градусқа дейін	3 градустан астам
Егістік	35	55	100
Көгал, шабындық	35	50	75
Орман, бұта	35	35	55
Өзгелері (қолайсыз алқап)	35	35	100

Су қорғау аймақтарының шегінде:

1) су объектілерін және олардың су қорғау аймақтары мен белдеулерінің ластануы мен қоқыстануын болдырмайтын құрылыстармен және құрылғылармен қамтамасыз етілмеген жаңа және реконструкцияланған объектілерді пайдалануға беруге;

2) жобасы келісілген және бекітілген жобалау құжаттамасы негізінде белгіленген тәртіппен Астана қаласы мен Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарымен келісілген жобасы жоқ ғимараттарға, құрылыстарға, коммуникацияларға және басқа да объектілерге реконструкциялау жүргізуге, сондай-ақ құрылыс, су түбін тереңдету және жарылыс жұмыстарын жүргізуге, пайдалы қазбалар өндіруге, кәбіл, құбыр және басқа да коммуникацияларды төсеуге, бұрғылау, жер қазу және өзге де жұмыстар жүргізуге;

3) тыңайтқыштар, пестицидтер, улы химикаттар мен мұнай өнімдерін сақтайтын қоймаларды, көлік құралдары мен ауыл шаруашылығы техникасына техникалық қызмет көрсету, оларды жуу пункттерін, механикалық шеберханаларды, тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды төгетін құрылғыны, аппаратураларды пестицидтермен және улы химикаттармен толтыратын алаңдарды, авиациялық-химиялық жұмыстар жүргізуге арналған ұшу-қону жолақтарын орналастыруға және салуға, сондай-ақ судың сапасына кері әсер ететін басқа да объектілерді орналастыруға;

4) мал шаруашылығы фермалары мен кешендерін, ағынды су жинағыштарды, ағынды сумен суарылатын егістіктерді, зираттарды, мал өлексесін көметін орындарды, сондай-ақ жерүсті және жерасты суларының микробпен ластану қаупіне себепші болатын басқа да объектілерді орналастыруға;

5) жүктелім нормасынан асырып мал жаюға, су қоймаларының режимін нашарлататын малды шомылдыруға және санитариялық өңдеуге және шаруашылық қызметінің басқа да түрлеріне;

6) су көздеріндегі су кемерінен екі мың метрге жетпейтін қашықтықта орналасқан ауыл шаруашылығы дақылдары мен орман екпелерін улы химикаттармен авиациялық өңдеу және авиация арқылы минералдық тыңайтқыштармен қоректендіру тәсілін қолдануға;

7) шекті рұқсат етілген шоғырлануы белгіленбеген пестицидтерді қолдануға, қардың үстіне тыңайтқыш себуге, сондай-ақ залалсыздандырылмаған көң қосылған сарқынды суды және тұрақты хлорорганикалық улы химикаттарды тыңайтқыш ретінде пайдалануға тыйым салынады.

Агломерация аумағын дамытуды реттеу кезінде табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларға ұшырайтын аумақтарды қорғау қажеттігін де ескеру қажет.

Қала құрылысы шектеулерін айқындау.

Астана агломерациясы көктемде қар еріген кезеңде тасқын сулармен су басуы мүмкін аймақта орналасқан. Су басу мүмкіндігін болдырмау үшін Астана қаласының айналасында алдын алу шаралары жүргізілді, Астана қаласының оңтүстік-шығыс жағынан судан қорғайтын бөгет салынды.

Астана агломерациясының өңіраралық схемасында тасқын су басу қаупі болғандықтан, халықты Целиноград ауданының Шінет және Ағанас ауылдарынан Целиноград ауданының Ақмол мен Қосшы ауылдарына көшіру көзделген.

Сондай-ақ іргелес жатқан аумақтарды ықтимал су басуын болдырмау үшін Есіл өзені арнасының сағасын тереңдету мен ұзарту бойынша инженерлік-геологиялық іс-шараларды жүргізу көзделген.

Астана агломерациясы аумағында кездесетін басқа да қауіпті физикалық-геологиялық процестерге шөгу құбылыстары, жыралардың пайда болуы, сортаңдану, эрозия, суффозия және басқалары жатады.

Астана агломерациясын төтенше жағдайлардан (бұдан әрі - ТЖ) тұрақты дамыту бойынша іс-шаралар жоспары:

1) қоршаған ортаны мониторингілеу, халықтың тіршілік әрекетінің тәуекелін талдау және ТЖ болжау;

2) қорғау іс-шараларын жүргізудің орындылығы туралы шешім қабылдау;

3) ТЖ тәуекелін төмендету және ауқымын азайту бойынша алдын алу шараларына қаражатты ұтымды бөлу;

4) ТЖ тәуекелін төмендету және олардың салдарын азайту бойынша алдын алу шараларын жүзеге асыру;

5) ТЖ кезінде авариялық құтқару және қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу.

Тарихи ескерткіштер және құрылыстар орналасқан аумақтар.

Іске асырылуы жоспарланып отырған ірі инфрақұрылымдық жобаларға, сондай-ақ жер қойнауын өңдеуге бағытталған жобаларға мониторинг жүргізу, игерілетін аумақтарда есепке алынған тарих және мәдениет ескерткіштерінің бар-жоғын анықтау қажет.

Осылайша, әрбір функционалдық аймақта аумақты пайдаланудың өзіндік айрықша режимі белгіленген, жобалық жоспарды әзірлеу кезінде, сол сияқты жобалық ұсыныстарды іске асыру кезінде де оны қатаң сақтау қажет.

Аумақты функционалдық аймақтарға бөлу және анықталған қала құрылысы регламенттері Алматы агломерациясын аумақтық дамытудың жобалық ұсыныстарының негізі болды.

Агломерацияның әкімшілік-аумақтық бөлінісі ауылдық округтер түрінде болады, олардың аумағында АЕМ-дер орналасады. Мысалы, Целиноград ауданында 1 ауылдық округқа 2,94 елді мекен тиесілі, ал Шортанды ауданында – 2,42, Аршалы – 2,75, Ақкөл (4 округ) – 4,0.

Зерттелетін аумаққа құрамында 46 ауылдық округ және Астана қаласы (агломерация өзегі) бар барлығы 127 АЕМ кіреді. Агломерацияның жалпы аумағы 2 177 мың гектарды (4-кесте) құрайды.

Агломерация өзегі – Астана қаласынан 30 км радиуста Целиноград ауданының 9 ауылдық округі, Аршалы ауданының 4 ауылдық округі және Шортанды ауданының 1

ауылдық округі орналасқан. 60 км радиуста аудандардың ауылдық округтерінің арақатынастары өзгереді: Целиноград ауданына 7 округ және Қошқарбаев, Максимовка және Ақмол ауылдық округтерінің аумақтары ішінара кіреді, Аршалы ауданының 7 округі және Шортанды ауданының 7 округі кіреді. 60 км астам радиус шегінде Аршалы ауданының 5 округі (Берсуат, Анар, Түрген, Константиновка, Ақбұлақ), Шортанды ауданының 4 округі (Андреевка, Пригородный, Новокубанка және Петровка), сондай-ақ Ақкөл ауданының 4 округі (Еңбек, Кеңес, Урюпинка, Ақкөл) орналасқан.

Агломерация өзегінің айналасында АЕМ-нің қалай орналасқанын қарайтын болсақ, онда 30 км радиуста Целиноград ауданының АЕМ (32 АЕМ) көптеп орналасқанын, Шортанды ауданының 3 АЕМ-і, Аршалы ауданының 7 АЕМ-і орналасқанын байқауға болады. Астана қаласынан 60 км радиуста Целиноград ауданының 20 АЕМ-і, Аршалы ауданының 15 АЕМ-і, Шортанды ауданының 15 АЕМ-і орналасқан.

Осылайша, қарастырылып отырған аумақтағы 127 АЕМ-нің 95-сі немесе 74,8 %-ы агломерация өзегінен 30-60 км, яғни бір сағаттық жерде орналасқан. Әкімшілік-аумақтық бөлу схемасынан 4 аудан орталығының бірі Ақмол ауылы 30 км радиуста, Аршалы және Шортанды кенттері 60 км радиуста, Ақкөл қаласы 60 км радиустан тыс орналасқан.

## Агломерацияның ауылдық аудандарын әкімшілік-аумақтық бөлу

4-кесте

Р / с №	Аудан	Округ саны	Ауылдық елді мекендердің саны
1.	Аршалы	13	30
2.	Целиноград	18	52
3.	Шортанды	11	29
4.	Ақкөл	4	16
Жиыны		46	127

Климат. Зерттеліп отырған аумақ жауын-шашынның аз, жылу мен жарықтың мол болуымен ерекшеленеді. Жазы ыстық, сондықтан ғимараттар мен құрылыстарды артық күн энергиясынан қорғауды талап етеді, ал суық қысы жылыту маусымының ұзақтығымен сипатталады. Орта есеппен жылыту маусымы 210 күнге созылады. Аңызак желді құрғақ жазы ауыл шаруашылығы өнімдері өндірісіне теріс әсерін тигізеді.

Астана агломерациясының аумағы су тапшы аумаққа жатады. Жерүсті сулары көкөністер мен малды суарудың қажетті көлемі үшін жеткіліксіз. Агломерация шегіндегі жерүсті суларының ресурстары ылғалдылығы орташа жылы - 384,0 мың м<sup>3</sup>/тәу. (140,0 млн. м<sup>3</sup>/жыл) мөлшерінде, ал ылғал аз жылдары - 104 мың м<sup>3</sup>/тәу. (38,0 млн. м<sup>3</sup>/жыл) бағаланады.

Жер бедері. Қарастырылып отырған аумақ Қазақ ұсақ шоқысының батыс бөлігін алып жатыр. Бұл теңіз деңгейінен биіктігі 300 – 400 м болатын дөңесті жазықтық. Қала құрылысы тұрғысынан қарағанда жер бедері біршама қолайлы болып табылады. Жер бедерінің ерекшелігі – ағынсыз ойпаңдардың (дала тостағандары) көп мөлшерде болуы, бұл елді мекендердің орналасқан жерін ағынды су мен нөсерлік кәріз жүйесін жасауда қиындық келтіреді.

Халықтың орналасу сипаттамасы және демография. Елді мекендер саны Целиноград ауданында ең көп. Сағаттық қолжетімділік шегінен тыс жерде бірнеше ірі ауылдық округтер орналасқанын атап өту қажет, мысалы, Шортанды ауданында – Андреевка, Петровка, Пригородный және Новокубанка, Аршалы ауданында – Берсуат, Анар, Константиновка, Целиноград ауданында – Краснояр ауылдық округінің бір бөлігі, Ақкөл ауданында – Кеңес және Урюпинка округтері орналасқан. Зерттеліп отырған аумақтың ауылдық елді мекендерінің аумағында ауыл шаруашылығы құрылымдары, өндірістік кәсіпорындар, денсаулық сақтау, білім беру және мәдениет мекемелері жұмыс істейді.

Қарастырылып отырған аумақтағы халықтың 22 %-ы ауыл шаруашылығы саласында жұмыс істейді, оның ішінде Целиноград ауданындағы ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылған халықтың үлесі 27 %-ды, Шортанды ауданында – 12 %-ды, Аршалы ауданында – 11 %-ды, Ақкөл ауданында – 13 %-ды құрайды.

Егер АЕМ-ді тұрғындар санына байланысты өлшемдер бойынша қарайтын болсақ, онда агломерация аймағында әркелкі орналасуды байқауға болады. Қарастырылып отырған аумақтағы тұрғындарының саны 6000 адамнан асатын ірі АЕМ-дер агломерация өзегіне тікелей жақын (Талапкер, Ақмол, Қараөткел, Қосшы) және тек қана Шортанды және Аршалы кенттері 60 км радиуста орналасқан, Астана қаласының айналасындағы ірі қоныстардың меншікті үлес салмағы 5 %-дан аспайды. Тұрғындар саны 3000 – 5000 адамды құрайтын АЕМ-дер айтарлықтай әлеуеті бар, қарастырылып отырған аумақ шегінде мұндай елді мекендердің саны 5-еу (Жібек жолы ауылы, Қабанбай батыр ауылы, Қаражар ауылы, Софиевка ауылы, Бозайғыр ауылы). Алайда көлемі үлкен емес, 400-ден кем адам тұратын шағын ауылдық қоныстар үлесі 35 %-дан сәл асады. АЕМ-дердің мұндай шоғырлануы бір орталықты агломерацияға тән болып келеді.

**2. Өндірістік күштерді, халықты қоныстандыру және өңірлік және өңіраралық маңызы бар көлік, инженерлік, әлеуметтік және рекреациялық инфрақұрылымдарды орналастыру жүйесін кешенді дамыту шаралары**

**Халықты қоныстандыру жүйесін жетілдіру шаралары**

Қоныстандыру жүйесін қалыптастыру болжамы мынадай тұжырымдарға негізделген:

1) көші-қон ағынын қысқарту есебінен елордаға халықтың шоғырлануын біртіндеп төмендету;

2) қала маңы аумағында қосымша субурбандалу процестерін дамыту.

Бұл үшін:

1) қала маңындағы аумақты дамытудың заманауи форматын қамтамасыз ету қажет, бұл бірінші кезекте тұрғын үй және көлік инфрақұрылымына қатысты болады;

2) индустрияны дамыту үшін қажетті дамыған өндірістік инфрақұрылымды ұсыну және тиісінше жұмыс орындарын ашу;

3) урбандалған аймақта халық үшін өмір сүру сапасы бойынша елордамен салыстырылатын жағдайды қамтамасыз ету қажет. Қалаға кіретін магистральдар бойында орналасқан қоныстандыру арналарында тиісті әлеуметтік-экономикалық әлеуеті бар перспективалы елді мекендер халықты орналастыру ареалы болып табылады.

2030 жылға қарай агломерация аумағында қазіргі Ақкөлден басқа үш шағын серіктес қаланы дамыту жоспарланған:

1) бұл Шортанды, Степное, Дамса, Научный кенттерін шағын қалаға біріктіру. Қазірдің өзінде халқының саны 10 мың адамнан асады, ал ең қашық кенттер арасындағы арақашықтық 5 км аз. Агломерациялық аймақтың үш ауданының арасында бизнес тығыздығының деңгейі ең жоғары (1000 адамға шаққанда 86,5 бірлік). Кластерде ауыл шаруашылығы мақсатындағы емес халықты жұмыспен қамту салалары басым: 23,3 % өнеркәсіп, 48,7 % кең спектр қызметтері. Шортанды кентінен Астана қаласына еңбек көші-қонының үлесі төмен – 13 %, бұған қарамастан халықаралық өлшемшарттар бойынша агломерация өзегімен байланысты тану үшін жеткілікті болып табылады;

2) екінші шағын қала – Аршалы, оны құрудың алғышарты шикізат жеткізуші және өткізу нарығы ретінде Теміртау – Астана даму осінде индустриялық аймақ құру болып табылады. Үш жақын орналасқан елді мекеннен құралған қоныстану кластері (Аршалы кенті, Ижевское ауылы және Ақбұлақ ауылы халқының саны 10 000 адам, еңбекке жарамды 5,5 мың адам), елордадан дербес экономикалық өнеркәсіптік әлеуеті бар. Аршалы кенті халқының 51 %-ы өнеркәсіпте жұмыспен қамтылған, тек 3,8 %-ы елді мекеннен тыс жерде жұмыс істейді;

3) үшінші шағын қала Жалтыркөл ауылы ауданында орналасқан, оны құрудың алғышарты Астана қаласынан 30 км қашықтықта мультимодальдық индустриялық-логистикалық орталық құру болып табылады. Жаңа индустриялық-логистикалық орталықта әртүрлі сыныпты қойма кешендерін, көкөніс қоймаларын, астық терминалы мен мұнай базасын салу ұсынылады. Аталған қойма кешендері тек Астана агломерациясының қажеттіліктерін ғана емес, көршілес

өңірлердің (Ақмола, Қарағанды, Павлодар облыстары) қажеттіліктерін де қанағаттандыратын болады. Бұл ретте көлік-логистикалық хабты дамыту өнеркәсіптік кәсіпорындардың дамуына серпін береді.

2050 жылға қарай бұл қалалар халқының саны 50 мың адамнан артық орташа қалалар санатына ауысуы қажет.

Бас схеманың негізгі ережелеріне сәйкес Астана қаласынан 100-150 км радиуста, Астана агломерациясы шекарасынан тыс және қатынамалы еңбек көші-қоннан асып түсетін ірі елді мекендер негізінде көші-қон ағындарын өзіне қарай тартатын контрмагниттерді құру ұсынылады. Батыс бағытта – Астраханка ауылы, солтүстікте – Макинск қаласы, шығыста – Ерейментау қаласы, оңтүстік-шығыста – Осакаровка ауылы, оңтүстік-батыста – Қорғалжын ауылы, олар ықпал ету аймағындағы АЕМ-дерге қызмет көрсету орталықтары болады.

Жүргізілген есептеулер бойынша агломерация аймағында халықтың саны 2020 жылға қарай 1 миллион 300 мыңнан асады, оның ішінде Астана қаласы – 1 млн. адамнан асады, 2030 жылға қарай елордадағы халық саны 1220 мың адам, ал ауылдық аудандарда 400,1 мың адам болады (5-кесте).

## **Астана агломерациясы халқының санын болжау, мың адам**

5-кесте  
(мың адам)

Астана агломерациясының аймағына енгізілген елді мекеннің атауы	2014 жыл (бастапқы жыл)	2020 жыл (аралық есептік мерзім)	2030 жыл (есептік мерзім)
Халық саны, барлығы	1045,8	1342	1620,1
оның ішінде:			
Астана қаласы	814	1070	1220
ауылдық аудандар	231,8	272,8	400,1

Соңғы 10 жыл ішінде Астана қаласының халық санының өсімі 50 %-дан асты, осыған ұқсас үрдіс тек Целиноград ауданына тән, қалған іргелес аумақтарда халық санының азаюы байқалады.

2008 жылдан бастап жыл сайы Астана мен қала маңы аумағына орта есеппен 44,7 мыңға жуық адам көшіп келеді. Егер көшіп келудің өңірлік құрылымын қарастыратын болсақ, халықты жіберетін негізгі өңірлік донорларды анықтауға болады. Бірінші кезекте, бұл – Оңтүстік Қазақстан облысының тұрғындары – шамамен 15 %, сондай-ақ мынадай іргелес облыстар:

Ақмола облысы – 12 %;

Қарағанды облысы – 11 %,

Шығыс Қазақстан және Қостанай облыстары – 9 %.



Осы үрдіс сақталған жағдайда жыл сайын елордаға көшіп келетін 5 – 6 мың адамға агломерацияның ауылдық аудандарында тұрақты тұруы үшін қажетті жағдай жасау қажет.

Агломерация өзегінің және аумақтағы төрт ауданның экономикалық әлеуеті экономикалық белсенді халықты тартудың маңызды факторы болып табылады. Қазіргі кезде агломерация өзегінің экономикасын еңбек күші тапшы ретінде сипаттауға болады, құрылымдық тұрғыда біліктілігі жоғары мамандарға қажеттілік және құрылыс үшін біліктілігі төмен жұмысшы ресурстарына маусымдық қажеттілік айқындалған.

Тұтас алғанда, агломерация өзегі бойынша 2030 жылға қарай экономикалық белсенді халық 52,9 %-дан бастап 54,0 %-ға, жұмыспен қамтылған халық 94,5 %-дан бастап 95,6 %-ға дейін өседі деп болжанып отыр.

Осы көрсеткіштердің болжамды шамасы агломерацияның ауылдық аудандары бойынша біршама жоғары.

Егер агломерацияның ауылдық аудандарындағы еңбекке жарамды жастағы халық 2014 жылы орташа жылдық санынан 67 %-ды құрайтын болса, онда 2030 жыға қарай 4 %-ға өсім жоспарланған.

Тиісінше, агломерацияның ауылдық аумақтарында экономикалық белсенді халық 55,2 %-дан бастап 60 %-ға дейін өседі деп жоспарланған, жұмыспен қамтылған халық 55 % болады.

Экономикалық өсім кезеңінде агломерация өзегінің өткізу нарығына бағдарланған кәсіпорындардағы жұмыс орындары санының артуы агломерациялық әсерді күшейтеді. Осыған байланысты агломерацияның ауылдық аумақтарында жұмыспен қамтуды алмастыратын ішкі құрылым күрделенген, бұл жағдайда осы аумақ тұрғындарының көбі жұмысқа агломерация орталығына барады. Маятниктік көші-қон үлесіне барлық жұмыспен қамтылған халықтың небәрі 47 %-ы тиісті.

Екінші орында өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық орналасқан, ол барлық жұмыспен қамтылған халықтың 19 %-ын құрайды. Өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық құрылымы жағынан біркелкі емес және оған кіріс деңгейі мен халықтың жұмыспен қамтылу сипаты бойынша әртүрлі топтар жатқызылады. Атап айтқанда, ірі қалаларда өзін-өзі жұмыспен қамту кәсіпкерлік қабілетімен ерекшеленетін тұлғалардың ерікті таңдауы үдерісінде қалыптасады. Қаладан айырмашылығы ауылдарда өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық арасында еңбек нарығында тұрақты жұмыс таппағандықтан құжатсыз жұмыс жасауға мәжбүрлі түрде баратындар да болады, олардың көпшілігі өзін-өзі жұмыспен қамтуды саналы таңдауға қарағанда кездейсоқ табыс табумен шұғылданады.

2030 жылға қарай құрылымдық тұрғыда қызмет көрсету саласындағы жұмыспен қамтылған халықтың үлесі – 36 %-ға, өнеркәсіп – 15 %-ға, ауыл шаруашылығы – 18 %-ға, құрылыс – 10 %-ға өседі.

## Өндірістік күштерді кешенді дамыту шаралары және Астана агломерациясының экономикалық даму перспективалары

Ауыл шаруашылығы.

Астана агломерациясының ауылдық аумағының экономикасын дамыту өңірдегі экономиканың барлық салаларының жай-күйін оңтайлы өзгертетін мультипликативті әсер береді, елорданың азық-түлік белдеуі қызметінің тиімділігін арттырады және Астана агломерациясының ауылдық аймақтарындағы әлеуметтік жағдайды жақсартады.

Әртараптандыру процесін күшейту ауыл шаруашылығы дақылдарының нормативтік өнімділігі және ауыл шаруашылығы жануарларының өнімділігі жағдайында тиісті салалардағы әртүрлі өнімнің қосымша көлемін алуға мүмкіндік береді. Жүргізілген экономикалық бағалау аграрлық өндірістің ірі шаруашылық субъектілерінің артықшылығын анықтады. Осыған байланысты агломерацияның ауылдық аумақтарындағы ірі шаруашылық жүргізуші субъектілер мысалында ауыл шаруашылығы салаларын әртараптандыру болжамына басты назар аударылды.

Өсімдік шаруашылығы.

Шаруашылықтарда егістік алқаптарының меншікті үлесін тиісті деңгейлерге дейін жеткізу қажет, атап айтқанда: астық тұқымдастар мен бұршақтар – 70 %-дан артық емес, майлы дақылдар – 5 – 7 %, жем-шөп дақылдары – 12 %, картоп және көкөністер – 2 – 3 %, пар – 10 %. 6 – 9-кестелерде жалпы агломерацияның ауылдық аудандары бойынша өсімдік шаруашылығы өнімдерін орналастыру көрсетілген.

### Ақкөл ауданындағы егістік алқаптарының жоспарланған құрылымы және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің болжамды көлемі (4 округ)

6-кесте

Р/с №	Ауыл шаруашылық дақылдардың атауы	Егістік алаңы, гектар	Құрылымы, %	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
1	Бидай	32909,00	62,33		526544	592362
2	Сұлы	792,00	1,50		11088	12672
3	Арпа	1795,20	3,40		35904	39494
4	Қарабидай	294,00	0,56		2940	3528
5	Қарақұмық	528,00	1,00		4752	5808
6	Бұршақ	950,00	1,80		12350	14250
7	Күнбағыс	2000,00	3,79		10000	20000
8	Зығыр	422,40	0,80		2112	4224
9	Жем-шөп	6626,40	12,55	993,96	331320	463848
10	Картоп	800,00	1,52	320	76000	96000
11	Көкөніс	400,00	0,76	100	48000	56000

12	Пар	5280,00	10,00		
13	Жылыжай	1 бірлік		1750	
14	Инвестициялар жиыны			3164	

Инвестициялар өсімдік шаруашылығы саласын әртараптандыру шеңберінде өсірілетін ауыл шаруашылығы дақылдарының түрлеріне арналған. Қазіргі уақытта өсіріліп отырған дақылдар бойынша инвестициялар талап етілмейді, шығындар технологиялық карталарға сәйкес қалыптасады.

### **Аршалы ауданындағы егістік алқаптарының жоспарланған құрылымы және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің болжамды көлемі**

7-кесте

Р/с №	Ауыл шаруашылық дақылдардың атауы	Егістік алаңы, гектар	Құрылымы, %	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
1	Бидай	160000	69.2		1620000	1650000
2	Сұлы	1000	0.4		12000	13500
3	Арпа	24000	10.8		24000	24500
4	Қарабидай	30	0.01		450	500
5	Қарақұмық	0	0		0	0
6	Бұршак	550	0.23		44000	4800
7	Күнбағыс	1300	0.56		95000	10000
8	Зығыр	6900	2.9		24840	30000
9	Жем-шөп	5500	2.3		65000	70000
10	Картоп	1000	0.4		14000	14500
11	Көкөніс	150	0.06		10500	12000
12	Пар	29750	12.8			
13	Жылыжай	1 бірлік		1750,0		
14	Көкөніс қоймасы	2 бірлік		433,00	60000	80000
15	Инвестиция жиыны			2183		

### **Целиноград ауданындағы егістік алқаптарының жоспарланған құрылымы және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің болжамды көлемі**

8-кесте

Р/с №	Ауыл шаруашылық дақылдардың атауы	Егістік алаңы, гектар	Құрылымы, %	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
1	Бидай	229901	60,81		3678411	4138213

2	Сұлы	6634	1,75		92869	106136
3	Арпа	9696	2,56		193921	213314
4	Қарабидай	4871	1,29		48713	58456
5	Қарақұмық	8984	2,38		80859	98828
6	Бұршак	9501	2,51		123509	142511
7	Күнбағыс	14141	3,74		70704	141409
8	Зығыр	2978	0,79		14890	29780
9	Жем-шөп	39371	10,41	5905,58	1968526	2755936
10	Картоп	9890	2,62	3956,00	939550	1186800
11	Көкөніс	5020	1,33	1255,00	602400	702800
12	Пар	37080	9,81			
13	Жылыжай	0				
14	Көкөніс қоймасы	1 бірлік		950,00	45700	45700
15	Инвестиция жиыны			12066,58		

## Шортанды ауданындағы егістік алқаптарының жоспарланған құрылымы және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің болжамды көлемі

9-кесте

Р/с №	А у ы л шаруашылық дақылдардың атауы	Егістік алаңы, гектар	Құрылымы, %	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
1	Бидай	160284	60,63		2564541	2885109
2	Сұлы	6062	2,29		84862	96986
3	Арпа	5979	2,26		119580	131538
4	Қарабидай	3938	1,49		39380	47256
5	Қарақұмық	6029	2,28		54265	66323
6	Бұршак	6549	2,48		85135	98232
7	Күнбағыс	10361	3,92		51807	103614
8	Зығыр	1768	0,67		8838	17677
9	Жем-шөп	35166	13,30	5274,96	1758320	2461648
10	Картоп	1600	0,61	640,00	152000	192000
11	Көкөніс	400	0,15	100,08	48038	56044
12	Пар	26224	9,92			
13	Жылыжай	2 бірлік		3500,00	80000	90000
14	Көкөніс қоймасы	1 бірлік		950,00	45700	45700
15	Инвестиция жиыны			10465,04		

Егістік алқаптарын әртараптандыру құрылымы әрбір нақты ауыл шаруашылығы дақылы бойынша өсімдік шаруашылығы өнімдерін кем дегенде нормативтік өнімділікті қамтамасыз ету арқылы есептеуге мүмкіндік береді, өйткені озық аграрлық кәсіпорындарда 1 гектар егістік алқабына шаққанда жалпы жиналымның өнімділігі анағұрлым жоғары.

## **Перспективаны ескере отырып өсімдік шаруашылығы өнімдері өндірісінің әртараптандырылған көлемінің серпіні**

10-кесте  
(центнер)

Р/с №	Ауыл шаруашылығы дақылдардың атауы	2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
Аршалы ауданы				
1	Бидай	1621350	1620000	1650000
2	Сұлы	22543	12000	13500
3	Арпа	324358	240000	245000
4	Қарабидай	0	450	500
5	Қаракұмық	0	0	0
6	Бұршақ	5220	4400	4800
7	Күнбағыс	7350	9500	10000
8	Зығыр	41408	24840	30000
9	Жем-шөп	137006	65000	70000
10	Картоп	180517,2	140000	145000
11	Көкөніс	20846,9	10500	12000
Целиноград ауданы				
12	Бидай	2873759	3678411	4138213
13	Сұлы	92869	92869	106136
14	Арпа	147380	193921	213314
15	Қарабидай	24356	48713	58456
16	Қаракұмық	25156	80859	98828
17	Бұршақ	119709	123509	142511
18	Күнбағыс	29696	70704	141409
19	Зығыр	8338	14890	29780
20	Жем-шөп	1771673	1968526	2755936
21	Картоп	939550	939550	1186800
22	Көкөніс	602400	602400	702800
Шортанды ауданы				
23	Бидай	1859292	2564541	2885109
24	Сұлы	82438	84862	96986
25	Арпа	84902	119580	131538
26	Қарабидай	19690	39380	47256

27	Қарақұмық	48235	54265	66323
28	Бұршақ	76621	85135	98232
29	Күнбағыс	50771	51807	103614
30	Зығыр	2298	8838	17677
31	Жем-шөп	1723154	1758320	2461648
32	Картоп	152000	152000	192000
33	Көкөніс	48038	48038	56044
Ақкөл ауданы (4 округ)				
34	Бидай	337117	526544	14256
35	Сұлы	1318	11088	28723
36	Арпа	78009	35904	6468
37	Қарабидай		2940	6336
38	Қарақұмық		4752	10450
39	Бұршақ	5000	12350	30000
40	Күнбағыс		10000	4224
41	Зығыр	2000	2112	66264
42	Жем-шөп	2160	331320	56000
43	Картоп	3790	76000	48000
44	Көкөніс	1692	48000	739200
Барлығы агломерация аумағы				
45	Бидай	7258136	9785301	10431838
46	Сұлы	358637	416499	485846
47	Арпа	412352	530859	554587
48	Қарабидай	57953	190301	232560
49	Қарақұмық	171711	295454	359394
50	Бұршақ	315307	373119	496304
51	Күнбағыс	115902	203382	293233
52	Зығыр	1661997	1863682	2693744
53	Жем-шөп	5368882	6125360	8134664
54	Картоп	1338691	1533193	1876647
55	Көкөніс	667076	822986	980000

Перспективаға арналған өнім көлемі (2020, 2030 жылдары) егістік алқаптарының болжамды мөлшері мен нормативтік өнімділікке байланысты есептелген. Инвестициялар мөлшері 1 гектар егістік алқабына жұмсалған шығындардан айқындалады.

Зерттеліп отырған өңірде ауыл шаруашылығының мамандануы дәстүрлі түрде дамыған мал шаруашылығымен бірге өсімдік шаруашылығын білдіреді. Мал шаруашылығының дамуы берік қалыптасқан жем-шөп базасы негізінде ғана мүмкін болады, сондықтан бөлімде қажетті рациондағы жем-шөп теңгерімін құру арқылы барлық түрдегі мал басын жем-шөппен қамтамасыз етуге толық талдау жасалған.

**Аудандық статистика басқармаларының деректері бойынша  
экстраполяцияланатын мал мен құс басына шаққанда агломерацияның ауылдық  
аудандарындағы малдың барлық түрлері үшін жем-шөп теңгерімі (бұдан әрі –  
мың ц.ж.б.)**

11-кесте

Жем-шөп түрі	2014 жыл		2020 жыл		2030 жыл	
	ең төменгі мән	ең жоғарғы мән	ең төменгі мән	ең жоғарғы мән	ең төменгі мән	ең жоғарғы мән
Концентраттар, барлығы	15968,88	27070,72	21730,1	36680,79	28161,9	47290,11
оның ішінде астық бұршак	1752,4	2965,60	2298,40	3889,60	2853,24	4828,56
дәнді дақылдар	103,49	122,14	104,72	123,59	96,10	113,41
жом және күнжара	6,55	7,73	6,63	7,82	6,08	7,18
Жануартекті құрғақ азық	707,70	1179,50	928,20	1547,00	1152,27	1920,45
Шырынды, барлығы	960,03	1478,08	2050,05	3081,96	3682,63	5464,01
оның ішінде сүрлем	387,83	556,99	1237,29	1787,77	2587,67	3738,40
тамыржемістер	2,69	3,02	2,72	3,06	2,50	2,81
Шөптекті дәруменді ұн	340,86	611,30	445,91	800,36	552,29	992,03
Көк азық	1386,2	2078,71	2968,88	4454,53	5704,13	8466,20
Сүт және көк сүт	227,44	394,15	412,37	695,39	671,30	1112,46
Балық, ет-сүйек ұны	5,21	6,22	5,27	6,29	4,84	5,77
Көк шөп	3,86	4,70	3,91	4,76	3,59	4,37
Ірі азықтар	638,68	902,38	1652,57	2390,83	3360,73	4873,60
оның ішінде шөп	504,26	711,08	1274,00	1844,84	2588,95	3757,87
сабан және басқа да ірі азықтар	134,42	191,30	378,56	545,99	771,78	1115,73
Жиыны	23130,5	38283,62	35499,6	57864,57	52200,1	83692,95

Агломерацияның ауылдық аудандарындағы малдың барлық түрлерінің мал басы туралы деректер және 1 мал басына шаққанда жем-шөпке қажеттілік негізінде іс жүзіндегі әрі 2020 және 2030 жылдарға дейінгі есепті кезеңдегі жем-шөп теңгерімі айқындалды. Жем-шөп теңгерімі құрылымында қажеттілігі астық өндірісі есебінен қамтамасыз етілетін концентраттарға 50 %-ы тиесілі болады. Қазіргі кезде егістік алқаптары құрылымында астық тұқымдастар 85 %-дан астам болып отыр. Мал шаруашылығының көк және шырынды жем-шөпке қажеттілігін қанағаттандыру үшін келешекте сүрлем, көк түріндегі жем-шөп және барлық түрдегі шөптерді алу үшін оларды 117 мың гектардан кем емес аумаққа егу қажет (11-кесте).

Мал шаруашылығы.

Агломерацияның ауылдық аудандарында мал шаруашылығы саласын дамыту мал басы санын арттыру есебінен жоспарланып отыр, ол жалпы табынға және аудандарды

ретроспективті мамандандыруға негізделеді, өйткені қазіргі кезде оның меншікті үлесі өте аз (10 – 12 %). Агломерацияның ауылдық аудандарындағы мал шаруашылығы мынадай түрде беріледі: ірі қара мал (бұдан әрі – ІҚМ) (етті бағыт), ІҚМ (сүтті бағыт), жылқы шаруашылығы, етті-майлы қой шаруашылығы (12 –15-кестелер).

### **Ақкөл ауданында мал шаруашылығының орналасуы (4 округ)**

12-кесте

Жануарлар басының атауы	Саны , бас	Сүт-тауар фермасы (бұдан әрі -СТФ) , жем-шөп алаңдарының саны	Инвестициялар , млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
Етті мал шаруашылығы	5920	3	4018	8880	11840
Сүтті мал шаруашылығы	4080	4	2240	163200	204000
Жылқы шаруашылығы	5300			3750	5000
Қой шаруашылығы	5000			759	1155
Сүт жинау пункттері		6	7		
Мал сою орындары		1	2		
Жиыны			62677		

Етті және сүтті мал шаруашылығындағы мал басының саны айтарлықтай өсіп отыр; жылқы мен ұсақ мал (бұдан әрі – ҰМ) басы санының артуы баяу. Жем-шөп алаңдарының саны 1 алаңға 1200 бас есебімен айқындалады. СТФ саны – 1 фермаға 500 сиыр деген есебімен айқындалады. Инвестициялар көлемі 1 мал басына жұмсалатын шығын есебінен анықталады (сатып алу, күтім жасау, сондай-ақ СТФ мен бордақылау алаңдарын салу және жабдықтау).

### **Аршалы ауданында мал шаруашылығының орналасуы**

13-кесте

Жануарлар басының атауы	Саны, бас	СТФ, бордақылау саны
Етті мал шаруашылығы	13200	1
Сүтті мал шаруашылығы	1857	5
Жылқы шаруашылығы	5600	
Қой шаруашылығы	18200	
Сүт жинау пунктері		16
Мал сою орындары		2
Жиыны	38857	21



## Целиноград ауданында мал шаруашылығының орналасуы

14-кесте

Жануарлар басының атауы	Саны, бас	СТФ, жем-шөп алаңдарының саны	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
Етті мал шаруашылығы	15600	13	17409	23400	31200
Сүтті мал шаруашылығы	7500	11	6160	300000	537450
Жылқы шаруашылығы	10500		1050,00	7875	10500
Қой шаруашылығы	25000			5750	8750
Сүт жинау пункттері		34	41		
Мал сою орындары		1	2,0		
Жиыны			24662		

## Шортанды ауданында мал шаруашылығының орналасуы

15-кесте

Жануарлар басының атауы	Саны, бас	СТФ, жем-шөп алаңдарының саны	Инвестициялар, млн. теңге	2020 жылғы өнім көлемі, ц	2030 жылғы өнім көлемі, ц
Етті мал шаруашылығы	15600	13	17410	23400	31200
Сүтті мал шаруашылығы	9000	18	10080	360000	303700
Жылқы шаруашылығы	4000	0	400	3000	4000
Қой шаруашылығы	10800	0		2484	3780
Сүт жинау пункттері		14	16,8		
Мал сою орындары		3	6,0	75000	75000
Жиыны			27912		

Мал басын болжау үшін экономикалық-статистикалық талдаудың әртүрлі әдістері пайдаланылды: серпіннің қатарлары, экстраполяция, есептік-конструктивтік, теңгерімдік. Серпіннің қатарлары негізінде мал басы түрлері бойынша үрдістер (мал түріне байланысты өсім немесе кему) анықталды және олардың санына перспективалы экстраполяциялау жүргізілді. Осы есептеулер аудандар бөлінісінде және жалпы агломерацияның ауылдық аумақтары бойынша жүргізілді. Шаруашылықтың барлық

санаттары үшін агломерация аудандарының бөлінісінде сүтті бағыттағы сиырлардың, сүт өндірісінің және бір сиырға шаққанда орташа жылдық сауымның саны бойынша болжамдар келісілді және бекітілді. Мал басының жыл сайынғы өсімі жем-шөп дақылдарының егістік алқаптарын егіс алаңын бөлу нәтижесінде әрараптандырылған жем-шөптің құрылымында жоспарлауға болады деген фактіні ескере отырып, 1,5 % шегінде жоспарланып отыр және есептелген мал басы перспективада жем-шөппен қамтамасыз етіледі деп айтуға болады.

## Болжамды мал басының серпіні

16-кесте

(бас)

Мал түрі	2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
Аршалы ауданы			
ІҚМ	13784	15200	15200
оның ішінде сиырлар	5721	6255	7259
жылқылар	4300	6000	6750
қойлар	15900	17000	17500
Целиноград ауданы			
ІҚМ	13800	15600	15600
оның ішінде сиырлар	8470	9262	10749
жылқылар	2200	10500	10500
қойлар	13100	25000	25000
Шортанды ауданы			
ІҚМ	14354	15600	15600
оның ішінде сиырлар	4787	5234	6074
жылқылар	4720	4000	4000
қойлар	7500	10800	10800
Ақкөл ауданы (4 округ)			
ІҚМ	5024	5920	5920
оның ішінде сиырлар	1504	1745	2025
жылқылар	2037	5300	5300
қойлар	7820	5000	5000
Барлығы агломерация аумағы			
ІҚМ	46962	52320	52320
оның ішінде сиырлар	20482	22496	26107
жылқылар	13257	25800	26550
қойлар	44420	57800	58300

Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемін айқындау үшін Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі ұсынған схемаға сәйкес

агломерацияның ауылдық аудандарының мамандануы шеңберінде (сүтті бағыттағы мал шаруашылығы, етті бағыттағы мал шаруашылығы, жылқы және қой шаруашылығы) есепті мал басы және түрлері бойынша малдың тұқымдық өнімділігі ескерілген. Мысалы, 1 сиырға шаққанда сауымды 2020 жылы 4000 кг және 2030 жылы 5000 кг дейін жеткізу жоспарланған, өйткені Целиноград ("Родина" аграрлық фирмасы" ЖШС) және Аршалы ("Ижевский" өндірістік кооперативі) аудандарында сүтті сиырлардың айтарлықтай жоғары өнімділік деңгейіне қол жеткізілгенін айта кеткен жөн.

## Мал шаруашылығы өнімдері өндірісінің болжамды көлемінің серпіні

17-кесте  
(центнер)

Өнім түрі	2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
Аршалы ауданы			
Етті мал шаруашылығы	8850	19800	26400
Сүтті мал шаруашылығы	188756	259582	362950
Жылқы шаруашылығы	2175	5063	6750
Қой шаруашылығы	1886	6026	9170
Целиноград ауданы			
Етті мал шаруашылығы	14100	23400	31200
Сүтті мал шаруашылығы	277053	433832	537450
Жылқы шаруашылығы	1650	7875	10500
Қой шаруашылығы	3013	5750	8750
Шортанды ауданы			
Етті мал шаруашылығы	12600	23400	31200
Сүтті мал шаруашылығы	133270	200566	303700
Жылқы шаруашылығы	2175	3000	4000
Қой шаруашылығы	1725	2484	3780
Ақкөл ауданы (4 округ)			
Етті мал шаруашылығы	5280	8880	11840
Сүтті мал шаруашылығы	49376	82189	101250
Жылқы шаруашылығы	1528	3750	5000
Қой шаруашылығы	1799	759	1155
Агломерация аумағының жиыны			
Етті мал шаруашылығы	40830	75480	100640
Сүтті мал шаруашылығы	648455	976169	1305350
Жылқы шаруашылығы	7527,75	19688	26250
Қой шаруашылығы	8422,6	15019	22855
Агломерацияның ауылдық аумағының жиыны			
Еттің барлық түрлері, тірідей салмағы, тонна	5678	11018,7	14974,5

Еттің барлық түрлері, сойылған салмағы, тонна	2840	5509	7487,3
---	------	------	--------

Перспективада өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы салаларын дамыту қосымша 10,5 мың жұмыс орнын ашуға мүмкіндік береді (18-кесте). Бұл нәтиже ауыл шаруашылығының негізгі салаларын әртараптандыру және жылыжай шаруашылығы, мал сою орындары, көкөніс қоймалары, сүт-тауар фермалары, бордақылау алаңдары сияқты объектілерге инвестиция салу есебінен мүмкін болады.

### **Ауыл шаруашылығы салаларының болжамды дамуын ескере отырып, агроөнеркәсіптік кешен салаларындағы агломерация аумақтары бойынша еңбек ресурстарының қосымша санын анықтау**

18-кесте

Жоба атауы	Өлшемі (егістік алаңы, мал басы саны, сыйымдылығы)	Өлшем бірлігі	Объект саны	Өлшем бірлігі	Адам саны
Бордақылау алаңдары	1200	бас	40	бірлік	4700
Сүт-тауар фермалары	500	бас	58	бірлік	3900
Мал сою орындары	2500	тонна	6	бірлік	120
Көкөніс қоймасы	75000	тонна	3	бірлік	160
Жылыжай	4	тонна	4	бірлік	227
Қарабидай	13292	гектар			80
Қарақұмық	23232	гектар			180
Бұршақ	23336	гектар			120
Күнбағыс	37338	гектар			100
Зығыр	7468	гектар			25
Картоп	6719	гектар			516
Жем-шөп	112530	гектар			328
Жиыны					10456

Агломерацияның ауылдық аумақтарының инвестициялық аймақтарын айқындау.

Экономиканың аграрлық секторының қолданыстағы заңнамалық базасы әлемдік нарықтық экономика талаптарына сәйкес келеді және ең алдымен кәсіпкерлікті қолдау мен қорғауға бағытталады, бұл Doing Business рейтингімен расталып отыр. Дүниежүзілік Банктің Doing Business рейтингінде 2014 жылы "Салық салу" көрсеткіштері бойынша Қазақстан әлемдегі 189 экономика ішінде 17 орынды иеленіп отыр, "Миноритарлы инвесторларды қорғау" бойынша – 25 орында, "Кәсіпорындарды тіркеу" – 55 орында тұр. Қазақстан Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы (бұдан әрі - ТМД) елдері ішінде инвестициялық қызметті жүзеге асыруға қолайлы жағдай жасау бойынша көшбасшылардың бірі болып саналады.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 14 ақпандағы № 420 Жарлығымен Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017 - 2021 жылдарға арналған жаңа мемлекеттік бағдарламасы (бұдан әрі – Мемлекеттік бағдарлама) қабылданды, оның аясында АӨК-ні дамытуға алдағы бес жылға 2,4 трлн. теңгеден аса қаражат көзделген.

2017 жылы 260 млрд. теңгедей субсидия бөлінді, ол 2013 жылғы деңгейден 3 есе көп.

Мемлекеттік бағдарлама аясында өнеркәсіптік мал шаруашылығы үшін минералдық тыңайтқыштар, тұқым шаруашылығының, гербицидтердің, асыл тұқымды өнімнің, құрама жемнің құнын, суаратын суды жеткізу бойынша қызметтерді субсидиялау арқылы агроөнеркәсіптік кешен субъектілеріне тікелей қолдау көрсетілуде.

Инвестициялық субсидиялауды жеке атап өту жөн, мұнда бизнесмендер өздерінің шығындарының бөлігін ауыл шаруашылығын инвестициялауға өтеуі мүмкін болады.

Бұдан басқа, өңдеуші кәсіпорындардың шикізат сатып алуға кеткен шығындарын субсидиялау көзделген. Субсидияланатын ауыл шаруашылығы өнімдері тізбесіне импортқа барынша тәуелді позициялар кірді: қант, құрғақ сүт, сары май, ірімшіктер.

Ағымдағы жылы субсидияның барлық 65 түрі қайта қаралып, нәтижелері бойынша 11 тиімсіз субсидия алып тасталды, 40 субсидия бойынша өлшемшарттар өзгертілді, қалған 14 өзгеріссіз қалды.

Аталған тәсілдер, көзделген бюджеттік қаражат шеңберінде орта және шағын ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерді, бұрын бөлінген бюджеттік қаражат шегінде барынша қамтуға мүмкіндік береді.

Орта және шағын шаруашылықтардың әлеуеті, оларды ауыл шаруашылығы кооперациясына тарту арқылы барынша пайдаланылатын болады.

2015 жылғы 29 қазанда қабылданған "Ауыл шаруашылық кооперативтері туралы" Қазақстан Республикасының Заңы бюджет қаражатымен бекітілген. 2016 жылы ауыл шаруашылығы кооперацияларына қолдау көрсету үшін мемлекеттік бюджеттен 10 млрд. теңге, ал 2017 жылы 42 млрд. теңге бөлінген, осылайша оларды ауқымды дамытуға негіз қаланған.

Қазақстан тәуелсіздігінің алғашқы күнінен бастап агроөнеркәсіптік кешен экономиканың басым саласы болып анықталған. Ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің көлемі 2014 жылы 3,1 трлн. теңгені құраған, ал 2004 жылы ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің көлемі 695,8 млрд. теңгені құраған болатын. Статистикалық деректер бойынша 2014 жылы ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің (көрсетілетін қызметтердің) тізбе әдісімен есептелген нақты көлем индексі (бұдан әрі - НҚИ) 2004 жылғы деңгейге қарағанда 133,2 % құрады, оның ішінде өсімдік шаруашылығы өнімдері – 143,8 %, мал шаруашылығы өнімдері – 123,2 %.

Ауыл шаруашылығының негізгі капиталына инвестициялар үлесі 2004 жылы 44,1 млрд. теңгені құрады, ал 2014 жылы 173,3 млрд. теңге болды. Тізбе әдісімен есептелген 2014 жылғы НҚИ 2004 жылғы деңгейге шаққанда 241,0% құрады.

Құрылғылар мен жабдықтар құны жылдық 8% мөлшеріндегі инфляцияға түзетілген. Есептеу базасы: құрылыстар бойынша бизнес-жоспарлар, Қазақстан Республикасындағы 2020 жылға дейін сүтті бағыттағы мал шаруашылығы саласын дамытудың шебер жоспары.

Барлығы агломерация бойынша 38 сүт-тауар фермасы қажет.

## Агломерация аудандары бойынша сүт-тауар фермалары

19-кесте

Аудандардың атауы	СТФ саны, барлығы	Ауылдық округтер бойынша орналасуы
Аршалы	5	Т ү р г е н – 1 , К о н с т а н т и н о в к а – 1 М и х а й л о в с к – 1 И ж е в с к – 1 Волгодоновск – 1
Целиноград	11	Оразак –1, Мәншүк – 1, Приреченск – 1, Воздвиженка – 1, Краснояр – 1, Новоишимка –1, Софиевка – 1, Шалқар – 1, Рақымжан Қошқарбаев ауылдық округі – 1, Максимовка – 1, Тасты –2,
Шортанды	18	Андреевка – 1, Новоселовка – 1, Новокубанка – 1, Пригородный – 3, Раевка – 3 , Петровка – 4, Бектау – 2, Бозайғыр – 3
Ақкөл (4 округ)	4	Кеңес – 1, Еңбек – 1, Урюпинка – 2
Барлығы агломерация бойынша	38	

## Сүт қабылдау пункттері

20-кесте

Аудандар атауы	Сүтті қабылдау пункттері, барлығы
Аршалы	16
Целиноград	34
Шортанды	14
Ақкөл (4 округ)	6
Барлығы агломерация бойынша	70

Бір сүт қабылдау пунктiнiң қуаты жылына 750 тонна, құрылыс-монтаждау жұмыстарының (бұдан әрi – ҚМЖ), жабдықтар мен қуаты жылына 750 тонна сүт

қабылдау пункттерін ұйымдастыруға арналған техника құны шамамен 10,2 млн. теңгені құрайды.

Есептеу базасы: құрылыстар салу жөніндегі бизнес-жоспар, Қазақстан Республикасындағы 2020 жылға дейін етті бағыттағы мал шаруашылығын дамыту жоспары.

Барлығы агломерация бойынша 40 бордақылау алаңы қажет. Құрылыс салуға және жабдықтарға жиыны 18052 млн. теңге (40\*451,3 млн. теңге) қажет.

Агломерацияның бүкіл аумағында мал табынын қалыптастыруға (мысалы, малды сатып алуға) 35514,9 млн. теңге қажет. Құны – 1 басқа 739895 теңге.

Агломерация аумағындағы етті бағыт бойынша инвестициялар жиыны: 53568 млн. теңге, оның ішінде жобаның техникалық-экономикалық негіздемесін (бұдан әрі – ТЭН) әзірлеу құны 240 млн. теңге.

## Агломерация аудандары бойынша бордақылау алаңдары

21-кесте

Аудандардың атауы	Жем-шөп алаңдар, барлығы	Ауылдық округтер бойынша орналастыру
Аршалы	11	Бұлақсай – 1, Берсуат – 1, Константиновка – 1
Целиноград	13	Оразақ –1, Мәншүк – 1, Приреченск – 1, Воздвиженка – 1, Краснояр – 2, Новоишимка – 1, Софиевка – 1, Шалқар – 1, Рақымжан Қошқарбаев ауылдық округі – 1, Максимовка –2, Тасты – 1
Шортанды	13	Андреевка – 1, Новоселовка –1, Новокубанка – 1, Пригородный –1, Раевка – 1, Петровка – 2, Бектау – 3, Бозайғыр – 3
Ақкөл (4 округ)	3	Кеңес-1, Еңбек - 1, Урюпинка - 1
Барлығы агломерация бойынша	40	

## Мал сою орындары

22-кесте

Аудандардың атауы	Орындар, барлығы	Барлық инвестиция, млн. теңге	оның ішінде, ТЭН құны, млн. теңге
Аршалы	2	4	18
Целиноград	1	2	9
Шортанды	3	6	27
Ақкөл (4 округ)	1	2	9
Барлығы агломерация бойынша	7	14	63

## Жылыжайлар

Аудандардың атауы	Жылыжайлар саны, барлығы	Жылдың орналасуы	Барлық инвестициялар, млн. теңге	Оның ішінде, ТЭН құны млн. теңге
Аршалы	1	Аршалы	1750	7,88
Целиноград	-	-	-	
Шортанды	2	Степной ауылы Бозайғыр ауылы	3500	15,76
Ақкөл (4 округ)	1	Ақкөл	1750	7,88
Барлығы агломерация бойынша	4		7000	31,52

Жылыжай жұмыс істейтін ең төменгі температура – 42 С°. Жүйе тәулік бойы 20 С° жылууды сақтап тұрады, бұл өсімдіктердің өсуі мен жетілуіне қажетті оңтайлы режим. Жыл мезгіліне байланысты жылыжайдан 400-1800 тонна көкөніс: қияр, қызанақ және аскөк жиналады. Жоба 3,5 гектарға есептелген (дереккөз: "ҚазАгроФинанс" АҚ).

## Көкөніс қоймалары

Аудандардың атауы	Саны, барлығы	Орналасуы
Аршалы	1	Аршалы
Целиноград	1	Қабанбай Батыр
Шортанды	1	Степной ауылы
Ақкөл (4 округ)	-	-
Барлығы агломерация бойынша	3	

Алаңы 4 мың шаршы метр үлгілік көкөніс қоймасына өнім сапасы сақтала отырып 9 айға дейінгі мерзімге сақтауға 8,0 мың тонна көкөніс пен жеміс сияды.

Сыйымдылығы 8,0 мың тонна болатын көкөніс қоймасын салу:

- 1) көкөністердің тұрақты қоры мен өнімді сақтауды қамтамасыз ету есебінен азық-түліктік тұрақтылықты арттыруға;
- 2) сақтау шығындарын төмендетуге, нарыққа шығару көлемін арттыруға;
- 3) 60 астам қосымша жұмыс орнын ашуға;
- 4) АӨК инфрақұрылымын жақсартуға мүмкіндік береді.

**Есепті кезеңде өзекті қоса алғанда Астана агломерациясы және тұрғындардың азық-түлік өнімдеріне қажеттілігі, аудандарының өнім өндіру теңгерімі**



(тонна)

Р/с №	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Жылына 1 адамға шаққан-дағы норма	2015 жыл			2020 жыл			2030 жыл		
				қажеттілік, тонна	өндіріс, тонна	қамтылу, %	қажеттілік, тонна	өндіріс, тонна	қамтылу, %	қажеттілік, тонна	өндіріс, тонна	қамтылу, %
1	Байытылған бидай ұны, 1 сұрып	кг	13,0	13142	426949	32 есе	15764	575605	36 есе	19572	613638	32 есе
2	Қарақұмық	кг	2,0	2022	17171	8 есе	2425	29545	12 есе	3011	35939	12 есе
3	Бұршақ (және басқа бұршақ тұқымдастар)	кг	2,0	2022	31531	15 есе	2425	37312	15 есе	3011	49630	16 есе
4	Картоп	кг	95,0	96036	133869	139	115197	153319	133	143023	187665	131
5	Көкөніс (картоптан басқа)	кг	20,0	20218	66708	3 есе	24252	82299	3 есе	30110	98000	3 есе
6	Қызанақ	кг	5,0	5055	3033	64	6063	4123	68	7528	5269	70
7	Қияр	кг	5,0	5055	3588	71	6063	4426	73	7528	5646	75
8	Ет	кг	38,9	39324	18089	46	47170	24057	51	58564	32210	55
9	оның ішінде сиыр еті	кг	15,0	15164	4083	27	18189	7548	41	22583	10064	45
10	оның ішінде жылқы еті	кг	3,2	3235	753	23	3880	1969	51	4818	2625	54
11	оның ішінде қой еті	кг	6,3	6369	842	13	7639	1502	20	9485	1102	12
12	оның ішінде құс еті	кг	5,0	5055	4650	92	6063	5699	94	7528	7151	95
13	Сүт	кг	84,5	85421	34731	41	102465	128320	125	127215	160400	126
14	Жұмыртқа	дана	142,0	143548	132064	92	172189	160136	93	213781	200954	94

Агломерация аудандарында өнім өндіру теңгерімі және Астана агломерациясы тұрғындарының азық-түлік өнімдеріне қажеттілігі анықталған үрдістер (25-кесте) негізінде есептелген перспективада өзекті ескере отырып, оларда қанағаттандыру деңгейінің қалай өзгергенін көрсетеді. Дара дақылдар өсіру және мал шаруашылығын дамытуды жеткіліксіз қаржыландыру жағдайына өндіріске қарағанда, өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығының негізгі түрлері өндірісін әртараптандыру 2020 және 2030 жылдары тұрғындардың қажеттіліктерін аса жоғары деңгейде қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Мысалы, агломерацияның ауылдық аудандарында картоп егетін егістік көлемін 15 мың гектарға дейін арттыру оған қажеттілікті 2020 жылы – 133 % және 2030 жылы – 131 % қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Перспективада көкөністермен (аққаданды қырыққабат, сәбіз, қияр, қызанақ, әртүрлі аскөк) – 2020 жылы – 48 % аскөкті қоспағанда, қанағаттандыру пайызы 3 есе едәуір артады.

Астана қаласы халқының мал шаруашылығы өнімдеріне (еттің барлық түрлері, сүт, мэйек ірімшігі, сары май, қаймақ, сүзбе) деген қажеттілігін тек қана агломерацияның ауылдық аудандарымен толық қамтамасыз ету мүмкін емес, осыған байланысты Ақмола облысының барлық аудандары және Қарағанды облысының төрт ауданы кіретін Астананың азық-түлік белдеуін оң және қарышты дамыту көзделіп отыр. Құс шаруашылығы бойынша оң үрдіс байқалады және болашақта осы саладағы өнімдермен тұрғындардың қажеттіліктерін толық мөлшерде – 100% және одан жоғары қанағаттандыруға қол жеткізу болжанып отыр.

Астана агломерациясының ауылдық аумақтарын дамыту жөніндегі іс-шаралар жоспары (Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту):

1) агломерация аумағында ауыл шаруашылығы салаларын әртараптандыру.

2) егістік алқаптары құрылымын Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің 2014 жылғы 23 мамырдағы № 1-1/277 бұйрығымен бекітілген Ауыл шаруашылығы өнімдерінің нақты түрін өндіру үшін ауыл шаруашылығы алқаптарын оңтайлы пайдалануға байланысты арнайы ұсынылған схемаға сәйкес келтіру, оның ішінде:

агломерацияның ауылдық аумақтарында шаруашылықтардағы егістік алқаптарының үлес салмағын: астық және бұршақ - 70 % кем емес, зәйтүн - 5 - 7 %-ға, азықтық - 12 %-ға, картоп және көкөністер - 2 - 3 %-ға, пар - 10 %-ға жеткізу.

3) инновациялық технологияларды пайдалана отырып және экономиканың аграрлық секторы салаларының техникалық базасын жаңғырта отырып, АӨК салаларын қарқынды дамыту;

4) 14000 гектардан кем емес алқапта картоп, 6000 га кем емес алқапта көкөніс өсіруде қарқынды технологияларды пайдалану.

5) жылыжай желісінің, заманауи көкөніс сақтау қоймаларының құрылысы, құрылысқа ТЭН әзірлеу жөніндегі шаралар:

Аршалы кентінде – 1 жылыжай,

Аршалы кентінде – 1 көкөніс сақтау қоймасы,

Степное ауылында – 1, Бозайғыр ауылында – 1 жылыжай,

Степное ауылында – 1 көкөніс сақтау қоймасы,

Қабанбай батыр аулында – 1,

Ақкөл қаласында – 1 жылыжай;

6) мал шаруашылығы салаларын ІҚМ өсіру және бордақылау бойынша жоғары технологиялық фермалар, шағын СТФ, арнайы бордақылау алаңын, агломерацияның ауылдық аумақтарының шаруашылық субъектілерінің азықтық базаларын нығайту негізінде сүт қабылдау пункттерін құру жолымен дамытуға болады;

7) ауыл шаруашылығы жануарларының жалпы табынын жоғары өнімді мал басын, оның ішінде малдың түріне байланысты, басын: ірі мүйізді ірі қараны 52320 дейін,

оның ішінде сиырларды 26107 дейін, жылқыны 26550 дейін, қойды 58300 дейін арттыру.

8) жем-шөптік дақылдар егетін егістік алаңы 117000 гектарға дейін жеткізу.

9) агломерацияның ауылдық аумақтарында құрылысқа ТЭН әзірлеу:

СТФ – 38 кем емес;

бордақылау алаңдары – 40 кем емес;

сүт қабылдау орындары – 70 кем емес;

10) мал сою алаңдары желісін, заманауи мал базарларын құру;

11) агломерацияның ауылдық аумақтарында кемінде 6 соғым пунктiнiң құрылысына ТЭН әзірлеу;

12) инновациялық технологияларды қолданатын, жоғары білікті персоналды тартатын кәсіпорындарды қолдау бойынша шешім қабылдау.

## Индустриялық аймақ құру

"Төңкеріс" индустриялық аймағы (Шортанды ауданындағы Бозайғыр ауылдық округі).

Өндірістің үлкен қалалардан көшірілуі және олардың қызмет көрсету секторына мамандануы салдарынан осы салалардың кеңістікте шоғырлануының жаңа жүйесі қалыптасады. Дүниежүзілік Банк мамандарының мәліметтері бойынша қалалардың екі типін қалыптастыру қажет, олар – әртараптандырылған және мамандандырылған қалалар. Агломерациялар, әдетте, бірнеше ірі әртараптандырылған орталықтар мен шағын мамандандырылған қалалардан құралады.

Төңкеріс станциясының индустриялық аймағында өнеркәсіпті дамытудың негізгі бағыттары:

1) көліктік машина жасау;

2) ауыл шаруашылығы машиналарын жасау.

## "Төңкеріс" индустриялық аймағында жоспарланған инвестициялық жобалар

26-кесте

Р/с №	Жобаның атауы	Инвестициялар, млн. теңге	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны
			Өлшем бірлік	Өндірістік қуат	
1	Арнайы техника шығару зауыты	12500	бірлік	100	450
2	Өсімдіктерді қорғау құрылғыларын шығаратын зауыты	800	бірлік	200	320
3	Топырақ өңдеу техникасын шығаратын зауыт (себу кешендері, культиватор, тырма және т.б.)	2200	бұйым	500	180

4	Тракторлар мен комбайндардың қосалқы бөлшектерін шығару және сатуды дамыту	680	млн. теңге	120	150
5	Алюминий профильдерін шығаратын зауыт	6600	млн. теңге	1150	180
6	Алюминийден дайын бұйымдар шығаратын зауыт (жолаушылар вагондары кабиналары)	850	млн. теңге	200	200
7	Электровоздардың механикалық бөлігін топтамалы шығаруға арналған кешен құру	6050	млн. теңге	980	200
8	Теміржол остерімен дөңгелек жұптарын шығару зауыты	10175	млн. теңге	102	120
9	Коронарлы стент шығаратын зауыт	13500	мың дана	30	85
10	Полимер Гидроокшаулау материалдарын шығаратын зауыт	1600	шаршы метр	20000000	70
11	Тұсқағаздар шығаратын зауыт	570	шаршы метр	15000000	35
12	Ламинат шығаратын зауыт	950	шаршы метр	2000000	37
13	ПВХ қабықша шығару зауыты	750	текше метр	1500000	42
14	ТББ зауыты	150	текше метр	65000	40
15	Ағаштан жасалған бұйымдар зауыты	220	текше метр	40000	30

"Аршалы" индустриялық аймағы (Аршалы ауданының Аршалы кенті).

Аршалы кентінің артықшылығы оның Астана – Теміртау – Қарағанды даму осінде орналасуы болып табылады. Қазақстанның қалыптасқан ірі өндірістік қалалары арасындағы байланыстың болуы қаланың өнеркәсіптік мамандануына негіз болады.

Экономикалық белсенді халықтың ағымдағы еңбекке мамандануын екі бейінді сала, атап айтқанда, агроөнеркәсіптік кешен және құрылыс материалдары өндірісі анықтайды. Қазіргі кезде Аршалы кентінің барлық дерлік өнеркәсібі агломерация өзегінің қажеттіліктерін қанағаттандыруға нысаналы бағытталған. "ҚазШпал" АҚ, "Аркада Индастри" ЖШС, "Нефрит Голд" ЖШС қала түзуші кәсіпорындар болып табылады. Өндірілген өнімді өткізу нарығын іздестіру басты проблема болып табылады. Өнеркәсіптік кәсіпорындарда ("ҚазШпал" АҚ-ны қоспағанда) өнімдерді жеткізуге ұзақ мерзімді шарттар жасалмаған.

Дәстүрлі маманданудан басқа (АӨК, құрылыс материалдары өндірісі), қала өнеркәсібін жоғары технологиялар индустриялық аймағын құру есебінен дамыту жоспарланған. Бұл жоғары технологиялы ғылымды көп қажет ететін бәсекеге қабілетті өнім өндірісін қамтамасыз ету үшін қажет.

"Аршалы кенті" индустриялық аймағы үшін өнеркәсіптің ең басым салалары:

- 1) энергетикалық машина жасау;
- 2) металл өңдеу (құю өндірісі) болып табылады.

Энергетикалық машина жасау. Шығыс Қазақстан және Алматы облыстарын электрмен жабдықтау тиімділігін арттыру мақсатында "Солтүстік – Оңтүстік" бағытындағы тасымалдауды күшейту үшін "500 кВ Солтүстік – Шығыс – Оңтүстік транзиті құрылысы" жобасы іске асырылатын болады. Бұл жоба екі кезеңде жүзеге асырылады. Бірінші кезеңі "Екібастұз – Семей – Өскемен" бағыты бойынша, екінші кезеңі "Семей – Ақтоғай – Талдықорған – Алматы" бағыты бойынша жүреді. Осы жоба іске қосылғанда Қазақстанның оңтүстігі мен солтүстігі арасындағы берілетін электр энергиясын өткізу желісінің қабілеті 2100 МВт, яғни 14 млрд кВт/с жетеді.

Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің 2020 жылға дейін даму жоспарында 13 жел электр станциясын және 4 күн электр станциясын салу қамтылған. Жаңа энергия объектілері құрылысы тек тиісті энергия үнемдеудің өтемдік бағдарламасын жүргізгеннен кейін және ЖЭК энергиялық қондырғыларын қолданғанда ғана мүмкін болады.

Металл өңдеу. Өнеркәсіптік өнімдер сапасын арттыру аралық буындардағы өнім сапасына, атап айтқанда, машина жасаудың дайындық базасы болып табылатын құю өндірісіне тәуелді болады. Қазіргі кезде құйылған бөлшектер машиналар мен құрылғылардың жалпы салмағының орта есеппен 65 %-ын құрайды, сондықтан олардың беріктігі, ұзақ мерзімге жарамдылығы және т.б. дайын өнім сапасына тікелей әсер етеді.

Құйылған машина жасау әлеуеті мынадай перспективалы сегменттермен айқындалады:

- 1) ауыл шаруашылығы техникасы;
- 2) теміржол көлігі;
- 3) көлік құралдары және техника;
- 4) қозғалтқыштар және күш қондырғылары;
- 5) жел қондырғылары;
- 6) білдек жасау;
- 7) компрессорлар және сорғылар.

2030 жылға қарай индустриялық парк аумағында жалпы инвестиция көлемі 29 802,8 млн. теңге болатын 17 инвестициялық жобаны іске асыру жоспарланған (27-кесте).

Осы жобалар іске асырылатын кезде 1700 жаңа жұмыс орны ашылады, бұл аудан өнеркәсібіндегі ағымдағы жұмыспен қамтудан 2,2 есе артық.

## **"Аршалы" индустриялық аймағында жоспарланған инвестициялық жобалар**

27-кесте

			Өндіріс көлемі	

Р/с №	Жобаның атауы	Инвестициялар, млн. теңге	өлшем бірлігі	өндірістік қуаты	Жұмыскерлер саны
1	Жоғары технологиялық құю зауыты	5250	тонна	7000	150
2	Көркем құю комбинаты	3600	тонна	1500	120
3	Конструкциялық болат өндірісін іске қосу	8000	мың тонна	50	180
4	Жоғары вольтті оқшаулама және кабельді-өткізгіш өнімдер шығаратын зауыты	6050	тонна	6000	200
5	Асинхронды Электрлік қозғалтқыштар өндірісін құру	180	млн. теңге	325,5	250
6	Метизді өнімдер шығаратын зауыты	1200	тонна	5500	50
7	Электр-техникалық өнімдер шығару зауыт	300	бірлік	300	120
8	Көміртекті және төмен қосындыланған болатты дәнекерлеуге арналған электродтар өндірісін ұйымдастыру	285	дана	4500	45
9	Диірмен құрылғыларын шығаратын зауыттың құрылысы	555	бірлік	500	150
10	Крафт – ыдыс өндірісі	24	млн. дана	3	25
11	Бетон зауыты	350	текше метр	200000	30
12	Керамикалық кірпіш шығаратын зауыт	910	мың дана	10000	80
13	Композитті арматура шығаратын зауыты	470	тонна	250000	80
14	Металл профильдер шығаратын зауыт	830	шаршы метр	2000000	40
15	Шыны-магний табақтар шығаратын зауыт	250	шаршы метр	800000	20
16	Үй құрылысы панельдерін шығаратын зауыт	1400	текше метр	140160	85
17	Сүт өңдеу зауыты	148,8	тонна	30000	75

"Жайнақ" индустриялық аймағы (Целиноград ауданының Максимовка ауылдық округі).

Жайнақ станциясы жанындағы өнеркәсіптік ауданда индустриялық аймақ құру үшін қолайлы жағдайлар бар:

1) Талапкер – Астраханка орналастыру арнасындағы жақын орналасқан елді мекендердің өнеркәсіптік өндірістердің болмауына байланысты артық еңбек ресурстары бар;

- 2) Астана қаласына дейін теміржол торабы бар;
- 3) Фарфоров ауылында қолданыстағы қосалқы электр станциясы бар;
- 4) өнеркәсіптік мақсаттағы 100 гектар жер учаскесі бөлінген.

Индустриялық аймақтың орналасқан орны индустриялық аймақтың мынадай мамандануына алғышарт жасайды:

- 1) химия өнеркәсібі;
- 2) техногенді қалдықтар мен қатты тұрмыстық қалдықтарды (бұдан әрі – ҚТҚ) өңдеу.

Химия саласы. Жоғарыда айтылғандай, химия өнеркәсібінде 2 басым сегмент айқындалған:

- 1) мұнай химиясы өнімдері негізіндегі өндіріс;
- 2) шағын химия өнімдері өндірісі.

2009 жылғы қыркүйекте Павлодар қаласында "Компания Нефтехим LTD" ЖШС алғашқы метилтретбутил эфири (бұдан әрі – МТБЭ) және пропилен мен полипропилен өндірісі іске қосылды. Зауыттың экспортқа шығарылатын жылдық жиынтық қуаты 90 %-ды құрайды, ол бүгінгі таңда 20 мың тонна МТБЭ, 35 мың тонна пропилен және 30 мың тонна полипропиленді құрап отыр.

Сондай-ақ, 2016 жылы "Атырау" арнайы-экономикалық аймағы аумағында базалық мұнай химиясы өнімі – полипропиленнің өндірісі бойынша (1 фаза) интеграцияланған газ-химия кешенін (жылына 500 мың тонна полипропилен) пайдалануға беру жоспарланып отыр, құны – 2,3 млрд. АҚШ доллары.

Полипропиленнен дайын өнім өндіру үшін өндеудің бес негізгі әдісі бар:

- 1) экструзия (қабықшалар, табақтар, құбырлар, жіптер мен талшықтар);
- 2) қысыммен құйылатын құймалар (ыдыстар, медициналық бұйымдар, автожинақтамалары және аккумулятор батареялары, фитингілер);
- 3) үрмелер (қабықшалар, ыдыстар);
- 4) ротоформалау (ыдыстар, ірі пластик бұйымдар);
- 5) көпірту (оқшаулау материалдары);

Техногендік қалдықтар мен ҚТҚ өңдеу.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының "жасыл экономикаға" көшу тұжырымдамасына сәйкес бүгінгі күні ҚТҚ басқару саласын жетілдіру негізгі бағыттардың бірі болып белгіленген, онда республика бойынша ҚТҚ өңдеу үлесі 2030 жылға қарай 40 %-ға жетуі тиіс. 2014 жылы қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдеу үлесі 7,9 %-ды құрады.

2012 жылдың соңынан бастап Астанада өндірістік қуаты жылына 300 мың тонна ҚТҚ (тәулігіне 700 – 750 тонна) құрайтын "Алтын-ТЕТ" ЖШС қоқыс өңдеу кешені пайдалануға берілді, қалдықтарды өңдеу тереңдігі бар болғаны 7%, қалған 93% брикеттелген түрде көму үшін полигонға шығарылады. Бұл кешен ҚТҚ-ны сұрыптауды

және өндеуді жүзеге асырады. Өнеркәсіптік пайдалануға беру 320 жұмыс орнының ашылуын қамтамасыз етті.

Алайда ҚТҚ өңдеу мәселесі өзекті болып қалып отыр, өйткені агломерация аймағында іргелес жатқан барлық аумақтар үшін ҚТҚ-ның рұқсатсыз үйінділері проблемасы бар.

2030 жылға қарай индустриялық парк аймағында жалпы инвестиция көлемі 19 680,1 млн. теңге болатын 19 инвестициялық жобаны іске асыру жоспарланған (28-кесте).

Бұл жобалар іске асырылған кезде 1405 жаңа жұмыс орны ашылады, бұл өнеркәсіптік аймақтағы ағымдағы жұмыспен қамту көрсеткішінен 13,2 есе артық.

## "Жайнақ" индустриялық аймағының жоспарланған инвестициялық жобалары

28-кесте

Р/с №	Жобаның атауы	Инвестициялар, млн. теңге	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны
			Өлшем бірлігі	Өндірістік қуат	
1	Тұрмыстық химия тауарларын шығару	710	тонна	7000	70
2	Ротоформалау әдісімен пластмасса бұйымдар өндіретін зауыт	500	тонна	2000	70
3	Пластмасса ыдыстар шығаратын зауыт	450	тонна	2500	35
4	Пластмасса бұйымдар өндірісі бойынша экструзиялық желілер	600	тонна	3000	50
5	Қоқыс өндеу зауытының құрылысы	7500	тонна	200 000	150
6	"СemenTech" шағын бетон зауыттарын ірі торапты құрастыру өндірісін ұйымдастыру	1942,5	бірлік	50	50
7	Тағамдық және тағамдық емес өнімдерге арналған жұмсақ қаптама өндірісі	350	тонна	180	80
8	Лак-бояу зауыты	265	тонна	2500	200
9	Бетон зауыты	350	текше метр	200000	30
10	Керамикалық кірпіш шығаратын зауыт	910	мың дана	10000	80
11	Гипсокартон өндіру зауыты	600	шаршы метр	5000000	45
12	Линолеум өндіретін зауыт	1200	шаршы метр	5000000	75



13	Керамикалық тақта шығаратын зауыт	600	шаршы метр	5000000	60
14	Ет өңдеу зауыты	130,2	тонна	55000	50
15	Медициналық бағыттағы бір рет қолданылатын бұйымдар, арнайы жұмыс киімдері, төсек жабдықтары өндірісі	60	бұйым/ай	15000	40
16	Таңуға арналған материалдар мен медициналық мақта өндірісі	100	кг	1000	80
17	Биоыдырайтын хирургиялық тігін материалдары (жіптер) өндірісі	1112,4	кг/жыл	100	60
18	Катетерлер өндірісі	1800	дана/ай	50000	120
19	Қан құюға арналған жүйе шығару	500	кг/сағ.	280-500	60

Мультимодальді индустриялық-логистикалық орталықты дамыту.

Мультимодальді индустриялық-логистикалық орталықты Аршалы ауданының Жалтыркөл ауылы аумағында орналастыру ұсынылған, өйткені аталған аумақтың геоэкономикалық және экологиялық жағдайы қолайлы болып отыр. Индустриялық-логистикалық орталықтың қала түзуші негізі халықаралық санаттағы әуежай, құрлық жүк терминалы және жолаушылар терминалы (29-кесте) болады.

## Логистикалық кешеннің қала түзуші негізі

29-кесте

Р/с №	Жобаның атауы	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны
		Өлшем бірлігі	Көлемі	
1	Халықаралық санаттағы әуежай			1000
2	Құрлық жүк терминалы	мың тонна		300
3	Жолаушылар терминалы			300
4	Астық терминалы	мың тонна	1000	400
5	Ет қоймасы	тонна	350	40
6	Мұнай базасы	текше метр	20000	35
7	Көкөніс қоймасы	тонна	6000	20
8	Тұтынушылар тауарлары мен тағам өнімдері базары	мың шаршы метр	60	4000
9	Автоқосалқы бөлшектер базары	мың шаршы метр	20	800
10	Автокөлік базары	мың шаршы метр	60	150
11	АЖС/ТҚС			500
12	Автоөндірушілер өкілдіктері			200

13	Тасымалдау компаниялары			300
14	Экспедиторлық компаниялар			400
15	Сауда кәсіпорындары			500
16	Қонақ үй кешені			70
17	Қоғамдық тамақтану			250
18	Ойын-сауық кешені			300
19	Мал шаруашылығы фермасы	тонна	50000	250
20	Жылыжай кешені	тонна	8500	200
21	Құс фабрикасы	тонна	20000	200
22	Диірмен кешені	тонна	200000	1000
23	Ет комбинаты	тонна	50000	170
24	Балмұздақ өндіру фабрикасы	тонна	24000	130
25	Мұздатылған көкөністер өндіру фабрикасы	тонна	12000	120
26	Кондитерлік фабрика	тонна	15000	200
27	Сыра өндіру зауыты	литр	15 000 000,0	400
28	Тігін фабрикасы			200
29	2-типтегі темірбетон бұйымдары өндірісі	текше метр	24000	30
30	2- типтегі бетон өндірісі	текше метр	200000	30
31	2- типтегі ағаштан жасалған бұйымдар өндірісі	текше метр	7000	10
32	2- типтегі құрылыс блоктары өндірісі	текше метр	18000	18
33	2- типтегі сэндвич профильдер өндірісі	шаршы метр	40000	20
34	2- типтегі пластик терезелер өндірісі	шаршы метр	10000	18
35	2- типтегі қаптама материалдар өндірісі	шаршы метр	10000	7

Индустриялық-логистикалық орталықта көтерме-бөлшек азық-түлік және киім-кешек базарын, автомобильдер мен автоқосалқы бөлшектер нарығын, шаруашылық тауарлары мен құрылыс материалдары базарын құру ұсынылады. Бұдан басқа, жаңа қаланы егжей-тегжейлі жоспарлау жоспарында сауда-ойын сауық орталықтарын, көрме залдарын, автоделдалдарға арналған сауда-сервистік орталықтарды, қосалқы қызметтер көрсететін кәсіпорындарды орналастыруды көздеу қажет. Сауда саласында 6000 жуық адам (жұмыспен қамтылған халықтың 28,6%) жұмыспен қамтылады. Бұл ретте, аталған салаға инвестициялар көлемі бастапқы кезеңде шамамен 8 млрд. теңгені құрайтын болады.

Ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеуді дамыту.

Облыста ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу саласындағы өндірістік күштерді дамытудың негізгі бағыттары мыналар болып табылады:

- 1) етті терең өңдеу;
- 2) сүтті терең өңдеу;
- 3) бидайды өңдеу көлемін көбейту;
- 4) көкөніс шаруашылығын дамыту (өңдеу), жеміс-жидек өнімдері өндірісі.

Агломерациялық аймақта өндірістік күштерді ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруге қатысты орналастыру барысында мынадай бірқатар факторларды ескеру қажет:

- 1) елді мекенде жеткілікті жұмыс күшінің болуы;
- 2) шикізаттың жақындығы;
- 3) көлік-логистикалық инфрақұрылымның болуы;
- 4) электрмен, сумен жабдықтау және су бұру желілерін қосу мүмкіндігі.

Аталған факторларды ескере отырып, ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу саласында өндірістік күштерді орналастыруды шағын контрмагнит қалалардың әсерін ескере отырып, орналастыру арнасы шеңберінде жүзеге асыру қажет.

Ет өңдеу және дайындау бойынша өндірістік күштерді орналастыру.

Ет өңдеуді дамыту үшін қуаты әртүрлі 4 ет өңдеу цехы болжанып отыр. Жеке өндірістегі ет өнімдерінің жеткіліксіздігін төмендету үшін ІҚМ, шошқа, жылқы, қой етін өңдеу бойынша 3 зауыт және құс етін өңдеу бойынша 1 зауыт өндірісін ұйымдастыру жоспарланған (30-кесте).

## **Елді мекендерді орналастыру арнасы бөлінісінде ет өңдеу кәсіпорындарын орналастыру**

30-кесте

Елді мекен атауы	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны
	өлшем бірлігі	көлемі	
"Астана – Осакаровка" арнасы			
Волгодоновка ауылы			
Ет өңдеу цехі	тонна	1700	10
"Астана – Ақкөл" арнасы			
Шортанды			
Ет өңдеу цехы	тонна	3000	15
Ақкөл ауданы			
Урюпинка ауылы			
Құс етін өңдеу цехі	тонна	1700	10
"Астана-Атбасар" арнасы			
Новоишимка ауылы			
Ет өңдеу цехы	тонна	1000	7

Сүт өңдеу және дайындау бойынша өндірістік күштерді орналастыру.

Бүгінгі күні Астана қаласының сүт өңдеу өнімдерімен қамтамасыз етілуі елорда халқының қажеттіліктерін өтеу үшін жеткіліксіз. Агломерация халқының сүт

өнімдеріне қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қолданыстағы өндірістік қуаттардың жүктемесін 75 – 80 %-ға жеткізу қажет.

Бұл ретте агломерация аймағы мен өзегіндегі халық санының өсу болжамына сәйкес қосымша өндірістерді ұйымдастыру талап етіледі. Сүт және сүт өнімдеріне қажеттілікті қанағаттандыру үшін агломерация өзегі мен агломерация аймағында қуаты мен өңдеу дәрежесі әртүрлі 6 зауытты ұйымдастыру ұсынылады. Сондай-ақ, "Аршалы" индустриялық аймағында қуаты 60000 тонна дайын өнімді құрайтын 1 ірі зауыт орналастыру ұсынылады.

Агломерация аймағы аумағындағы сүт өндірісі болжамын негізге ала отырып, бұл өндірістік қуаттарды орналастыру халықтың қоныстануы шеңберінде жоспарланып отыр (31-кесте).

## Сүт өңдеу кәсіпорындарын орналастыру

31-кесте

Елді мекеннің атауы	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны, адам
	Өлшем бірлігі	көлемі	
<b>"Астана-Осакаровка" арнасы</b>			
Жібек-Жолы ауылы	тонна	35000	20
Михайловка ауылы	тонна	35000	20
<b>"Астана-Ақкөл" арнасы</b>			
Шортанды	тонна	30000	15
Новокубанка ауылы	тонна	25000	10
<b>"Астана-Қорғалжын" арнасы</b>			
Ақмол	тонна	35000	20
<b>"Астана-Павлодар" арнасы</b>			
Софиевка	тонна	35000	20
<b>Индустриялық аймақ</b>			
Аршалы	тонна	60000	25

Сүт өңдеу өндірістерін толықтай қамтамасыз ету үшін елді мекендерде сүтті жинау мен алғашқы өңдеуді қамтамасыз ету қажет. Бүгінгі күні шикізаттың жетіспеушілігі орын алып отыр, бұл жақын шетелден жартылай фабрикаттарды импорттау есебінен өтеледі. Бұл соңғы өнім бағасына теріс әсер етеді – баға басқа жеткізушілермен салыстырғанда бәсекеге қабілетсіз болады.

Бидай өңдеу және дайын ұн өнімдері мен кондитерлік өнімдерді өндіру бойынша өндірістік күштерді орналастыру.

Нан-тоқаш бұйымдары өндірісіне қатысты қазіргі кезде Астана қаласы мен қала маңы аумағын ішкі өндіріспен қамтамасыз ету байқалады. Отандық өндірушілердің ұн өндірісі халықтың қажеттілігін толықтай қанағаттандырады.

Дегенмен, кейбір елді мекендерде кондитерлік бұйымдар және бірқатар нан-тоқаш өнімдері өндірісінің жеткіліксіздігі байқалады. Сондықтан нан-тоқаш өнімдері мен ұнмен ішкі қамтамасыз ету үшін қолда бар өндірістік қуаттарды пайдалану деңгейін арттыру және бірқатар жаңа өндіріс орындарын ұйымдастыру қажет (32-кесте). Астана қаласының ұн мен нан-тоқаш өнімдеріне қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін "Аршалы" индустриялық аймағында қуаты 35000 дайын өнімді құрайтын ірі зауыт салу көзделген.

Астана қаласында жылына 60000 тонна дайын өнім шығаратын нан-тоқаш, ұн және макарон өнімдері ірі өндірісін орналастыру қажет.

## **Бидай өңдеу, нан-тоқаш және кондитерлік өнімдер өндіру кәсіпорындарын орналастыру**

32-кесте

Елді мекеннің атауы	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны, адам
	өлшем бірлігі	көлемі	
"Астана-Осакаровка" арнасы			
Жібек-Жолы	тонна	35000	40
"Астана-Ақкөл" арнасы			
Раевка	тонна	5000	7
"Астана-Қорғалжын" арнасы			
Ақмол	тонна	5000	7
"Астана-Павлодар" арнасы			
Софиевка	тонна	5000	7
Индустриялық аймақ			
Аршалы	тонна	35000	40
Астана	тонна	60000	50

Жеміс-жидек және көкөніс өнімдерін өсіру мен өңдеу бойынша өндірістік күштерді орналастыру.

Ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу дәрежесін арттыру және өндірісті агломерациялық аймақта әртараптандыру үшін жаңа өндірістік қуаттарды ұйымдастырудың маңызды бағыты көкөністер мен жеміс-жидектерді өсіру мен алғашқы өңдеу болып есептеледі. Осындай өндірісті ұйымдастыру Астана қаласы мен агломерация аймағының халқын балғын жеміс-көкөніс өнімдерімен қамтамасыз ету дәрежесін арттыруға мүмкіндік береді.

Жыл бойы жеміс-жидек өсіруді қамтамасыз ету үшін жылыжай шаруашылықтарын ашу қажет (33-кесте).

## Жылыжай шаруашылықтары

33-кесте

Елді мекеннің атауы	Өндіріс көлемі		Жұмыскерлер саны, адам
	өлшем бірлігі	көлемі	
"Астана-Осакаровка" арнасы			
Михайловка	тонна	15	25
Арсанай	тонна	15	25
"Астана-Ерейментау" арнасы			
Сарыоба	тонна	15	25
"Астана-Павлодар" арнасы			
Приречное	тонна	15	25
"Астана-Ақкөл" арнасы			
Раевка	тонна	15	25
Петровка	тонна	15	25
"Астана-Қорғалжын" арнасы			
Оразақ	тонна	15	25
Мәншүк	тонна	15	25

Жеміс-жидек өнімдерін өсіру үшін өсіру алаңдары мен жидектерді алғашқы өңдеу бойынша отырғызу алқаптары мен өндірістік қуаттарды ұйымдастыру қажет. Осындай өндірісті ұйымдастыру тұрғысынан ең перспективалы аудан Рақымжан Қошқарбаев атындағы ауыл болып табылады. Мұнда жеміс-жидек өсіруге жарамды аумақ бар, су жеткілікті. Дайын өнім өндіру көлемі жылына 60 тоннаға дейін жетуі мүмкін, осы өндірісте жұмыспен қамтылатындар саны – 15 адам.

Ауыл шаруашылық өнімдерін өңдеу бойынша жобаларды инфрақұрылымдық қамтамасыз ету.

Агломерациялық аймақта халықтың қоныстану арналары бағыттарына сәйкес қосымша өндірістік қуаттарды құру елді мекенде тұратын тұрғындар санына, осы шаманың болжамды артуына, жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың болуына, жер ресурстарын пайдалану қарқындылығына негізделеді, бұл тікелей кәсіпорындардың ауыл шаруашылығы өнімдері шикізаттарымен қамтамасыз етілуіне әсер етеді.

Ауыл шаруашылық өнімдерін өңдеу бойынша өндірістік қуаттарды дамыту энергиямен және сумен жабдықтауды қамтамасыз етуге арналған қосымша инфрақұрылымдық қамтамасыз етуді талап етеді. Аталған жобаларды іске асыру үшін инвестиция салу қажет. Төменде инвестиция көлемінің және электр энергиясына (бір жылдағы электр энергиясы мөлшері) және суға қажеттіліктің алдын ала есебі кестелері ұсынылған.

Ет өңдеу, ет өнімдері өндірісі.

Ет өңдеуді дамыту шеңберінде ет өңдеу кәсіпорындарын (цехтарды) ұйымдастыру жоспарланған.

"Астана – Осакаровка" бағыты.

Бұл бағытта қуаты жылына 1700 тонна өнімді құрайтын ет өңдеу цехын ұйымдастыру жоспарланған (34-кесте).

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

34-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ	Сумен жабдықтау, м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Ет өңдеу зауыты				
87,3	2	120000	100000	10

"Астана – Ақкөл" бағыты.

Осы қоныстану бағыты бойынша қуаты 3000 тонна дайын өнімді құрайтын ет өңдеу цехын құру жоспарланған (35-кесте).

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

35-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ.	Сумен жабдықтау, м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Ет өңдеу цехы				
130,1	1	280000	200000	10

Ақкөл ауданы.

Урюпинка ауылында қуаты жылына 1700 тонна дайын өнімді құрайтын ет өңдеу цехын ұйымдастыру жоспарланған (36-кесте).

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

36-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ.	Сумен жабдықтау, м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Ет өңдеу цехы				
87,3	2	120000	100000	10

"Астана – Астраханка" бағыты.

Бұл бағытта қуаты жылына 1000 тонна өнімді құрайтын ет өңдеу цехын ұйымдастыру жоспарланған (37-кесте).

## Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету

37-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ.	Сумен жабдықтау, м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Ет өңдеу зауыты				
75,5	2	100,0	80000	7

Агломерация аймағының аумағында ет дайындау және өңдеу бойынша өндірістік қуаттарды ұйымдастыру үшін 380,2 млн. теңге инвестиция, 7 гектар алқап, жылына 620,0 мВт электр энергиясы, жылына 480,0 мың м<sup>3</sup> су қажет. Жаңа өндірістерде жұмыспен қамтылғандардың жалпы саны 37 адамды құрайды.

Сүт өңдеу және сүт өнімдерін өндіру.

Сүт өңдеу бойынша өндірістік қуаттарды құру шеңберінде ірі, орта және шағын сүт зауыттарын, сондай-ақ сүт дайындау орталықтарын ашу жоспарланған. Халықты орналастыру арналары бөлінісінде инфрақұрылымдық қамтамасыз етуді қарастырамыз.

"Астана – Осакаровка" бағыты.

Халықты орналастырудың осы бағыты ең тығыз қоныстанған болып есептеледі. Мұнда Қарағанды облысының да маңызы зор. Сондықтан Аршалы ауданында сүт өңдеу бойынша өндірістік қуаттарды дамыту аса маңызды. Мұнда 2 сүт өңдеу зауытын ұйымдастыру жоспарланған (38-кесте).

## Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету

38-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ.	Сумен жабдықтау, мың м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Сүт өңдеу зауыттары				
148,8	1	336,0	294,0	20
148,8	1	336,0	294,0	20

"Астана – Ақкөл" бағыты.

Осы қоныстандыру арнасы бойынша 2 сүт өңдеу зауытын құру жоспарланған (39-кесте).

## Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету



39-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ	Сумен жабдықтау, мың м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Сүт өңдеу зауыттары				
150,2	1	300,0	250,0	15
130,1	1	280,0	200,0	10

"Астана – Қорғалжын" бағыты.

Осы қоныстандыру арнасы бойынша қуаты жылына 35000 тонна дайын өнімді құрайтын 1 сүт өңдеу зауытын құру жоспарланған (40-кесте).

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

40-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт	Сумен жабдықтау, мың м <sup>3</sup>	Жұмыспен қамту, адам
Сүт өңдеу зауыттары				
148,8	1	336,0	294,0	20

"Астана – Павлодар" бағыты.

Бұл бағытта қуаты жылына 35000 тонна дайын өнімді құрайтын 1 сүт өңдеу зауытын ұйымдастыру жоспарланған.

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

41-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ	Сумен жабдықтау, мың м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Сүт өңдеу зауыты				
148,8	1	336,0	294,0	20

"Аршалы" индустриялық аймағында қуаты жылына 60 мың тонна дайын өнімді құрайтын сүт өңдеу зауытын ұйымдастыру жоспарланған (42-кесте).

### **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

42-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт	Сумен жабдықтау, мың м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Сүт өңдеу зауыты				

220,1	2	4200,0	360,0	25
-------	---	--------	-------	----

Осылайша, агломерациялық аймақта сүт өңдеу қуаттарын ұйымдастыру үшін 1095,6 млн. теңге көлемінде инвестиция, 8 гектар алқап, жылына 6124 мВт электр энергиясы, жылына 1986 мың текше метр су қажет. Жаңа өндірістерде жұмыспен қамтылғандардың жалпы саны 130 адамды құрайды.

Нан-тоқаш өнімдері өндірісі.

Қазіргі кезде нарықтың нан-тоқаш өнімдеріне қажеттілігі толығымен дерлік ішкі өндіріс есебінен өтеледі. Осындай жағдай ұн өндірісінде де байқалады.

Дегенмен, бірқатар елді мекендерде өздерінің нан-тоқаш өнімдері өндірісінің жеткіліксіздігі байқалады. Тұтас алғанда жергілікті халықты және Астана қаласының халқын сапалы өнімдермен үздіксіз қамтамасыз ету үшін бірқатар өндіріс орындарын ұйымдастыру қажет (43-кесте).

## **Инвестициялық және инфрақұрылымдық қамтамасыз ету**

**(нан зауыттары)**

43-кесте

Инвестициялар көлемі, млн. теңге	Алаңы, гектар	Электр энергиясы, мВт.сағ	Сумен жабдықтау, м <sup>3</sup>	Жұмыскерлер саны, адам
Астана-Осакаровка				
70,2	2,5	220,5	85,0	40
Астана-Ақкөл				
15	1	120,0	50,0	7
Астана-Қорғалжын				
15	1	120,0	50,0	7
Астана-Павлодар				
15	1	120,0	50,0	7

Осылайша, нан-тоқаш және кондитерлік өнімдер өндірісін ұйымдастыру үшін қажетті инвестицияның жалпы көлемі 115,2 млн. теңгені, өндірістік алқаптардың алаңы – 5,5 гектарды, электр энергиясын тұтыну – жылына 580,5 мВт, сумен жабдықтау көлемі – жылына 235 м<sup>3</sup>, жаңа жұмыс орындары 61 бірлікті құрайды.

Көкөніс өсіруге арналған жылыжай кешендері.

Агломерация аймағы мен өзегінде халық санының артуына байланысты балғын көкөністерге қажеттілік артып келеді. Бүгінгі күні Астана қаласының маңындағы аймақта жылыжай шаруашылықтарын ұйымдастыру жөніндегі жоба іске асырылып

жатыр. Сонымен қатар, олардың қуаты халықтың көкөністерге қажеттіліктерін қанағаттандыруға жеткіліксіз көкөністерді жыл бойы өсіруді қамтамасыз ететін жаңа кешендер ұйымдастыру қажет.

Тұтас алғанда қуаты 120 тонна өнім өндіруге мүмкіндік беретін 8 жылыжай кешенін ұйымдастыру жоспарланған. Бұл үшін 305,6 млн. теңге инвестиция, 8 гектар алқап, жылына 960,0 мВт электр энергиясы, жылына 1120,0 м<sup>3</sup> су қажет. 200 жаңа жұмыс орны ашылатын болады.

#### Құрылыс индустриясының өндірістік күштерін орналастыру

Астана агломерациясындағы құрылыс материалдарының өндірісі негізінен ішкі нарыққа бағдарланған. Агломерация аймағында құрылыс индустриясы кәсіпорындары қалыптасуының алғышарты өнімді өткізудің ауқымды нарығы, кең таралған пайдалы қазбалар қорының болуы, дайын өнім өндіру үшін импорттық және отандық жартылай фабрикаттарды жеткізу болып табылады.

Бүгінгі күні агломерация аймағында құрылыс индустриясының ең дамыған шағын салалары мыналар болып табылады: құм мен құрылыс тасын өндіру, темірбетон бұйымдар өндірісі, кірпіш және металл пластик терезелер өндірісі (44-кесте).

### Астана қаласының агломерацияның аумағындағы негізгі құрылыс материалдарының өндірісі

44-кесте

Р/с №	Құрылыс материалдарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығару көлемі	Қуат жүктемесі, %
1	Тауарлық бетон	текше метр	1608120	65
2	Құрылыс қоспалары	текше метр	44 499	35
3	Құрылыс құмы	текше метр	1230300	10,5
4	Қиыршықтас	текше метр	2906500	33,3
5	Пластик құбырлар	метр	136421,6	17,8
6	Кірпіш	дана	27743883	30,1
7	Темірбетон бұйымдар	текше метр	391402,4	6,6
8	Әрлеу тасы	текше метр	837,8	30,9
9	Сэндвич панельдер	шаршы метр	3739	35
10	Металл конструкциялар	тонна	24255	7,2
11	Лак, бояу, полимерлер	тонна	720	100
12	Көбікполистирол	текше метр	1188000	100
13	Есік, терезе, жақтау	шаршы метр	36600	14,5
14	Ағаш, тілінген ағаш материалдары	текше метр	1600	100

Құрылыс индустриясы кәсіпорындарының көпшілігі бүгінгі күні қуатын толық пайдаланбай отырғанын атап өту қажет. Өндіруші сала кәсіпорындарының үштен бірі

ғана жүктелген, бұл нарыққа қиыршықтас, құм, балласт, қож және басқа да материалдарды өндіретін және жеткізетін көптеген кәсіпорындардың болуымен байланысты. Ал неғұрлым жоғары дәрежеде өңделген өнімдер өндіретін кәсіпорындар импорттық және отандық өндірушілер тарапынан бәсекеге түседі.

Қазіргі кезде аумақтағы кең таралған пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту зауыттары өндірілетін өнімдерге сұранысты толықтай өтеуге қабілетті, бұл ретте көпшілігінің өндірістік қуатының жүктемесі 20 – 25%-дан аспайды.

Жаңа кен орындарын игеруді құрылыс материалдарының жаңа түрлерін өндірумен байланысты іске асыратын жобаларды жоспарлау кезінде қарау қажет.

Астана агломерациясында құрылыс материалдары өндірісі салаларының әлеуетін іске асыру бойынша мынадай негізгі бағыттарды атап айтуға болады:

кең таралған пайдалы қазбалар кен орындарын анықтау және анағұрлым толық игеру;

отандық шикізаттарды және шетелдік жартылай фабрикаттарды пайдалану негізінде импортты алмастыру;

жалпы өндіріс көлеміндегі қосылған құны жоғары құрылыс материалдары үлесін арттыру.

Тұтастай алғанда Астана агломерациясының құрылыс материалдары өндірісі саласында 30 жоба бар (45-кесте). Алайда сарапшылар сауалнамаларына сәйкес индустриялық аймақтың аумағында іске асырылуы мүмкін жобалардың жалпы саны жергілікті кәсіпкерлік бөлімдері тіркегеннен бірнеше есе артық . Бұл ретте бірқатар жобалар бос жер ресурстарының немесе индустриялық аймақтың болмауына байланысты іске асырылмайды.

## **Астана агломерациясының ауылдық аудандарын индустрияландыру картасына енгізілген жобалар тізбесі**

45-кесте

Р/с №	Жобаның атауы	Ж о б а бастамашысы	Іске асыру орны, ауылдық елді мекен
1	Құрылыс тасын өңдеу фабрикасының құрылысы	"Астана Элит Тас" ЖШС	Аршалы
2	Құрылыс тасын өңдеу фабрикасының құрылысы	"Неруд центр Есил" ЖШС	Аршалы
3	Құрылыс тасын өңдеу фабрикасының құрылысы	"Лидер Ston" ЖШС	Аршалы
4	Құрылыс тасын өңдеу фабрикасының құрылысы	"Есіл қаратас" ЖШС	Аршалы
5	Қиыршықтас шығаратын зауыт құрылысы	"Тұлпар НС" ЖШС	Аршалы

6	Керамикалық кірпіш өндірісі	"Аршалы кірпіш зауыты" БК	42-разъезд
7	Барлық өлшемді газды блоктар, құмды блоктар, әрлеу тасы өндірісі	"Грин блок" ЖШС	Жібек жолы
8	Құрылымдық жылу оқшаулау тақталарын өндіру бойынша зауыт құрылысы	"Ормис Строй" ЖШС	Жібек жолы
9	Кірпіш зауытының құрылысы	"Шарбат" ЖШС	Түрген
10	Құрылыс тасын өңдеу фабрикасының құрылысы	"Каменный карьер" ЖШС	Түрген
11	Ауа жолдары мен жылу алмастырғыштарды дайындауға арналған өндірістік база құрылысы	"Техносфера НТ" ЖШС	Бабатай
12	Қаптама материалдар өндірісі	"БАТ 12 Астана" ЖШС	Ақмол
13	Газды блоктар өндірісі	"ЖанаСервис-2007" ЖШС	Ақмол
14	Қаптама материалдар өндірісі	"Декна - Фортуна" ЖШС	Қараөткел
15	Асфальтбетон қоспасы өндірісі	"АБЗ - Дорстрой" ЖШС	Талапкер
16	Кірпіш өндірісі	"АИБИ компани" ЖШС	Софиевка
17	Шойтасты кірпіш өндірісі	"Бошан" ЖШС	Қабанбай батыр
18	Қоршауларды шығару	"Еврозабор" ЖШС	Қабанбай батыр
19	Асфальтбетон қоспасы өндірісі	"Али-Шынғыстау" ЖШС	Қабанбай батыр
20	Ағаш бұйымдар және тілінген ағаш материалдары өндірісі	"Сапсан" ЖШС	Шортанды
21	Есіктер мен қақпалар шығару	"Кречет" ЖШС	Шортанды
22	Құрылыс тасын өңдеуге арналған бөлшектеу-сұрыптау зауыты құрылысы	"Иман-2030" ЖШС	Шортанды
23	Құрылыс материалдары өндірісін ұйымдастыру (құмды блок, газды блок, жаяусоқпақ тақтасы, тілінген ағаш материалдары және т.б.)	Карманова ЖК	Шортанды
24	Құмды блоктар өндірісі	"CapitalTradeHouse" ЖШС	Научный
25	Қаптама материалдарын өндіру	"Turan industry" ЖШС	Төңкеріс
26	Құрғақ құрылыс қоспаларын өндіретін зауыт құрылысы	"ANEX GROUP" ЖШС	Төңкеріс
27	Автоклавты емес ұяшықты газды бетон өндіретін зауыт құрылысы	Молдашев ЖК	Бозайғыр
28	Автоклавты газды бетон өндіретін зауыт құрылысы	"Brick Production Group" ЖШС	Бозайғыр
29	Тұрғылықты және кеңсе ғимараттарына арналған энергия тиімді қабырға блоктарын өндіретін өнеркәсіптік цех құрылысы	"Мега Строй 2" ЖШС	Бозайғыр

Агломерация аумағында жобаларды ағымдағы шоғырландыру кәсіпкерлердің кәсіпорындарды өткізу нарықтарына жақын орналастыруға ұмтылатынын көрсетеді, алайда Астана қаласына іргелес аумақтарда индустриялық аймақтардың болмауы оған кедергі келтіреді. Қараөткел, Қосшы, Қоянды кенттерінде жер ресурстарының шектеулі болуы өнеркәсіптік кәсіпорындар құрылысы бойынша ірі жобаларды жүзеге асыруға мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты бүгінгі күні кәсіпорындарды бей-берекет орналастыру байқалады, бұл оларға қажетті инфрақұрылым жүргізу мүмкіндігінің болмауына, сондай-ақ кейбір жағдайда экологиялық проблемаларға алып келеді.

Осы проблемаларды шешу агломерация аумағында индустриялық аймақты жобалауға ерекше көңіл бөлуді талап етеді.

Құрылыс индустриясының өндіргіш күштерін орналастыру бойынша жобалық ұсыныстар.

Астана агломерациясының құрылыс индустриясын дамытуды болжау құрылыс материалдарына әлеуетті сұранысты зерттеу негізінде мүмкін болады, ол мынадай логикаға негізделген:

- 1) агломерация аймағында халық санын болжау негізінде Астана агломерациясының тұрғын үй қорының өсуі болжанады;
- 2) тұрғын үй қорының артуы болжамы халық тарапынан сұранысқа негізделген тұрғын үй құрылысының әлеуетті көлемін айқындайды;
- 3) 2030 жылға дейін ғимараттар мен құрылыстар салудың, сондай-ақ оларды күрделі жөндеудің жиынтық көлеміне болжау жүргізілді;
- 4) құрылыс-монтаждау жұмыстарының әлеуетті көлемі негізгі құрылыс материалдарының қажетті мөлшерін айқындауға мүмкіндік береді, оларды пайдаланудың орташа нормативтері құрылыстың әртүрлі технологиялары бар жобалау-сметалық құжаттаманың (бұдан әрі – ЖСҚ) 5 бірлігі негізінде есептеледі;
- 5) Астана агломерациясы аумағында бар өндірістік қуаттарды ескере отырып, құрылыс индустриясының жаңа кәсіпорындарына қажеттілік анықталған, сондай-ақ Астана агломерациясы аумағында жаңа құрылыс материалдарын өндіру мүмкіндігі қарастырылған.

Тұтас алғанда агломерация аймағында 2030 жылға қарай халық саны 1,6 млн. адамға артады деп күтіліп отыр. Халықтың тұрғын үймен қамтамасыз етілуі 2030 жылға қарай бір адамға шаққанда 30 шаршы метрге дейін бірқалыпты артқан жағдайда, агломерация аймағында тұрғын үй қоры 18694,1 мың шаршы метрден 48591 мың шаршы метрге дейін артуы тиіс.

## 2030 жылға дейін Астана агломерациясындағы құрылыс-монтаждау жұмыстары көлемінің болжамы

46-кесте

Аумақ	2014 жылы	2015 жылы	2016 жылы	2017 жылы	2018 жылы	2019 жылы	2020 жылы	2021 жылы
<b>Тұрғын үймен қамтамасыз етілу, м<sup>2</sup>/адам</b>								
Астана қаласы	24,4	24,8	25,2	25,6	26,0	26,4	26,8	27,2
Аршалы	22,9	23,3	23,8	24,2	24,7	25,1	25,6	26,0
Целиноград	22,6	23,1	23,5	24,0	24,5	24,9	25,4	25,8
Шортанды	19,7	20,3	21,0	21,6	22,3	22,9	23,6	24,2
А қ қ ө л (4 округ)	20,6	21,2	21,8	22,4	23,0	23,6	24,2	24,8
<b>Тұрғын үй қоры, мың м<sup>2</sup></b>								
Астана қаласы	20300,0	21506,4	22742,7	24021,9	25143,8	26322,0	27519,8	28696,5
Аршалы	636,3	660,5	686,1	716,2	748,7	780,7	815,4	857,3
Целиноград	2315,4	2415,1	2536,5	2665,2	2796,9	2936,3	3063,0	3190,9
Шортанды	583,6	608,6	636,0	668,7	703,1	739,7	778,1	814,8
А қ қ ө л (4 округ)	416,3	431,2	446,4	461,6	477,1	492,7	513,5	529,5
Агломерация бойынша жиыны	24251,6	25621,8	27047,6	28533,6	29869,6	31271,3	32689,8	34089,0
<b>Тұрғын үй құрылысының көлемі, мың м<sup>2</sup></b>								
	2015 жылы	2016 жылы	2017 жылы	2018 жылы	2019 жылы	2020 жылы	2021 жылы	2022 жылы
Астана қаласы	1206,4	1236,4	1279,2	1121,9	1178,1	1197,9	1176,6	1155,4
Аршалы	24,2	25,6	30,1	32,5	32,0	34,7	41,9	44,3
Целиноград	99,6	121,4	128,7	131,7	139,4	126,7	127,9	129,1
Шортанды	25,0	27,4	32,7	34,4	36,6	38,4	36,7	37,3
А қ қ ө л (4 округ)	15,0	15,1	15,3	15,4	15,6	20,8	16,0	16,0
Агломерация бойынша жиыны	1370,2	1425,8	1486,0	1336,0	1401,7	1418,5	1399,2	1381,8
<b>Құрылыстың жиынтық көлемі, мың м<sup>2</sup></b>								
Астана қаласы	1632,3	1672,8	1730,7	1518,0	1594,0	1620,7	1592,0	1563,7
Аршалы	52,8	55,8	65,8	71,0	69,8	75,8	91,5	95,6
Целиноград	164,4	200,4	212,4	217,4	230,0	209,1	211,1	212,1
Шортанды	39,3	43,0	51,4	54,0	57,4	60,3	57,5	57,5

А қ к ө л (4 округ)	23,5	23,7	24,0	24,2	24,5	32,7	25,2	2
Агломерация бойынша жиыны	1912,3	1995,7	2084,2	1884,6	1975,8	1998,5	1977,3	2
<b>Ғимараттар мен құрылыстарды күрделі жөндеуді ескере отырып, құрылыс-монтаждау жұмыстарының жиынтық көлемі, мың м<sup>2</sup></b>								
	2015 жылы	2016 жылы	2017 жылы	2018 жылы	2019 жылы	2020 жылы	2021 жылы	2022 жыл
Астана қаласы	1686,2	1728,0	1787,8	1568,1	1646,6	1674,2	1644,5	1788,5
Аршалы	54,5	57,7	68,0	73,3	72,1	78,3	94,6	96,2
Целиноград	169,9	207,0	219,4	224,6	237,6	216,0	218,1	226,9
Шортанды	40,6	44,4	53,1	55,8	59,3	62,3	59,4	63,2
А қ к ө л (4 округ)	1975,4	2061,6	2153,0	1946,8	2041,0	2064,5	2042,6	2201,5
Агломерация бойынша жиыны	1686,2	1728,0	1787,8	1568,1	1646,6	1674,2	1644,5	1788,5

46-кестеде тұрғын үйге сұранысқа негізделген құрылыс көлемінің есебі берілген.

Құрылыстың жиынтық көлемі тұрғын және тұрғын емес ғимараттардың құрылысы көлемінің орташа статистикалық қатынасына байланысты есептелген.

Құрылыс-монтаждау жұмыстарының жиынтық көлемінің көрсеткіші құрылыстың жалпы көлемінен 3,3%-ында шартты түрде белгіленген күрделі жөндеуді қамтиды (ғимараттың орташа 30-жылдық қызмет мерзімі кезінде).

Осылайша, құрылыс-монтаждау жұмыстары көлемін болжау жыл сайын құрылыс материалдарына қажеттілікті есептеуге мүмкіндік береді.

Құрылыс материалдарының негізгі түрлерін қолдану нормативтері 1 шаршы метр ғимаратқа құрылыстың әртүрлі технологияларын ескере отырып есептелген, ол монолитті темірбетоннан жасалған қаңқалы ғимараттарды, металл қаңқа, кірпіш және металл қаңқасыз ғимараттарды, құрылыс панельдерінен жылдам салынатын ғимараттарды қамтиды.

47-кестеде Астана агломерациясының негізгі құрылыс материалдары түрлеріне ең жоғары қажеттілігі, сондай-ақ олардың бар өндірістік қуаттарды ескергендегі тапшылығы көрсетілген.

Осылайша, ұзақ мерзімді кезеңде бетон, темірбетон бұйымдар, қиыршықтас, құм, металл конструкциялар, көбікполистирол, терезелер мен есіктер, баспалдақ марштары



сияқты құрылыс материалдарының түрлерімен толық қамтамасыз етілгені байқалады, ал басқа құрылыс материалдары жеткіліксіз көлемде шығарылады не басқа өңірлер мен елдерден жеткізіледі.

Осыған байланысты Астана агломерациясының құрылыс индустриясын дамытудың мынадай бағыттарын атап көрсетуге болады:

- 1) нарықта қосылған құны жоғары құрылыс материалдарының үлесін арттыру;
- 2) жергілікті нарықта тұрақты сұранысқа ие тауарларды импорттық алмастыру;
- 3) құрылыста жаңа технологияларды пайдалана отырып инновациялық өнімдер шығару.

Бұл ретте отандық өнімдердің бәсекеге қабілеттілігі көп жағдайда кәсіпорынның қызмет ету жағдайына: қажетті инженерлік инфрақұрылымы бар индустриялық аймақтардың болуына, шикізат базасы, инновациялық ортасына, бизнесті мемлекеттік қолдау тетіктеріне тәуелді болады.

## **Астана агломерациясының негізгі құрылыс материалдары түрлеріне жыл сайынғы қажеттілігі**

47-кесте

Р/с №	Құрылыс материалдарының атауы	Өлшем бірлігі	Ең жоғарғы қажеттілік	Толық жүктемені ескергендегі өндіріс	Тапшылық
1	Бетон	м <sup>3</sup>	959528,18	2474030,77	-1514502,58
2	Темірбетон бұйымдары	м <sup>3</sup>	1233493,61	5930339,39	-4696845,79
3	Кірпіш	дана	144799165,30	192172368,77	-47373203,47
4	Цемент	тонна	38952,43		38952,43
5	Арқау	тонна	68400,47		68400,47
6	Қиыршықтас	м <sup>3</sup>	207746,29	8728228,23	-8520481,94
7	Құм	м <sup>3</sup>	103873,15	11717142,86	-11613269,71
8	Металл конструкциялар	тонна	30123,21	336875,00	-306751,79
9	Ағаш, тілінген материалдар	м <sup>3</sup>	202033,27	1600,00	200433,27
10	Гидроокшаулаушы жабын материалдары	шаршы метр	1389303,33		1389303,33
11	Пластик құбырлар	метр	2986352,94	766413,45	2219939,49
12	Көбікполистирол	м <sup>3</sup>	410298,93	1188000,00	-777701,07
13	Жылы едендер	шаршы метр	64920,72		64920,72
14	Құрғақ құрылыс қоспалары	тонна	9088,90		9088,90
15	Терезелер, есіктер	шаршы метр	1648986,19	1950000,00	-301013,81
16	Қаптама кірпіштері	дана	19476214,84	1500000,00	17976214,84

17	Қаптама профильдер	шаршы метр	623238,88	100000,00	523238,88
18	SIP, сэндвич панельдер	шаршы метр	584286,45	10682,86	573603,59
19	Дуалдар	шаршы метр	3375877,24	1000000,00	2375877,24
20	Баспалдақ марштары	метр	324603,58	1000000,00	-675396,42
21	Жылыту қазандықтары	бірлік	12984,14		12984,14
22	Гипсокартон	шаршы метр	4102989,26		4102989,26
23	Ламинат	шаршы метр	389524,30		389524,30
24	Линолеум	шаршы метр	908890,03		908890,03
25	Керілген төбелер	шаршы метр	519365,73		519365,73
26	Металл жабынқыш	шаршы метр	2019034,27		2019034,27
27	Тұсқағаздар	шаршы метр	623914,05		623914,05
28	Әрлеу элементтері	шаршы метр	349221,52	35000,00	314221,52
29	Тақта, кафель	шаршы метр	804913,01		804913,01

Астана агломерациясы аумағында 3 индустриялық аймақты жобалауды ескере отырып, сондай-ақ шикізат базасы мен экспорттық сұранысты зерттеу негізінде іске асырылуы құрылыс материалдары өндірісі саласының әлеуетін іске асыруға айтарлықтай деңгейде мүмкіндік беретін жобалар анықталды (48-кесте).

Бүгінгі күні Астана қаласына іргелес орналасқан Аршалы және Шортанды аудандары өнеркәсіптік маманданған. Бұдан басқа, осы аумақтарда бірқатар жобаларды іске асыру, оның ішінде құрылыс индустриясы кәсіпорындарын салу жоспарланған. Астана қаласына жақын орналасу және теміржол мен энергетикалық қамтамасыз етудің болуы көрсетілген аумақтардың негізгі артықшылықтары болып табылады.

Аршалы кентінде, Төңкеріс және Жайнақ станцияларында индустриялық аймақтарды ұйымдастыру кәсіпорындардың бей-берекет орналасу проблемасын шешеді, сондай-ақ жобаларды іске асыру кезінде бос жер учаскелерімен қажетті инфрақұрылымның болмауы сияқты шектеу факторларын жоюға мүмкіндік береді.

## **Астана агломерациясы аумағында іске асыруға арналған перспективалы жобалар**

--	--	--	--	--	--

P/ с №	Жобалардың атауы	Инвестициялар көлемі , млн. теңге	Өндірістік қуаты		Жұмыс орындарының саны	Іске асыру аумағы
			өл-шем бірлігі	көлемі		
1	Композитті арматура өндірісі	470	тонна	250000	55	Аршалы
2	Полимер гидроокшаулаушы материалдар өндірісі	1600	шаршы метр	20000000	70	Төңкеріс
3	Металл профильдер өндірісі	830	шаршы метр	4000000	40	Аршалы
4	Тұсқағаз өндірісі	570	шаршы метр	15000000	35	Төңкеріс
5	Гипсокартон өндірісі	600	шаршы метр	5000000	45	Жайнақ
6	Ламинат өндірісі	950	шаршы метр	2000000	37	Төңкеріс
7	ПВХ қабықша өндірісі	750	шаршы метр	1500000	42	Төңкеріс
8	Линолеум өндірісі	1200	шаршы метр	5000000	75	Жайнақ
9	Тілінген ағаш материалдары өндірісі	220	текше метр	40000	30	Төңкеріс
10	Тілінген ағаш материалдары өндірісі	130	текше метр	28000	35	Жайнақ
11	Құрғақ құрылыс қоспалары өндірісі	175	тонна	30000	28	Аршалы
12	Шынымагний такталар өндірісі	250	шаршы метр	800000	20	Аршалы
13	Жылу окшаулау материалдары өндірісі	45	текше метр	75000	10	Төңкеріс
14	Үй құрылысына арналған панельдер өндірісі	1400	текше метр	188160	85	Аршалы
15	Қаптама кірпіш өндірісі	910	мың дана	10000	80	Жайнақ
16	Керамикалық такта өндірісі	600	шаршы метр	5000000	60	Жайнақ
17	Әрлеу бұйымдары өндірісі	100	тонна	2000	25	Қоянды
18	Темірбетон бұйымдар өндірісі	70	тонна	100000	30	Қоянды
19	Темірбетон бұйымдар өндірісі	150	тонна	250000	40	Төңкеріс

Аталған индустриялық аймақтарда пайдалы қазбалар кен орындарына тәуелділігі төмен және өткізу нарығын қажет ететін ірі кәсіпорындарды орналастырған орынды. Бұл ретте Астана агломерациясының шеткері аймағының қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында құрылатын шағын кәсіпорындар шикізат көздері базасында не тұтыну аумағында орналасуы мүмкін.

"Аршалы" индустриялық аймағында жергілікті шикізатты толық немесе ішінара пайдаланатын өнеркәсіптік кәсіпорындар орналасады. Бүгінгі күні аталған

индустриялық аймақта құрылыс материалдарына сұранысты ескере отырып, композитті арматура шығару зауыты, "АМТ" АҚ (Теміртау қаласы) шикізаты негізінде металл профильдер өндірісі, жергілікті шикізаттан құрғақ құрылыс қоспаларын шығару кәсіпорындары, жартылай жергілікті шикізаттан шынымагний тақталар өндірісі, жергілікті шикізаттардан толық үй құрылысы панельдерін шығаратын зауыт сияқты перспективалы жобаларды атап көрсетуге болады.

"Төңкеріс" индустриялық аймағы жоғары инфрақұрылымдық қамтамасыз етілумен, сондай-ақ аумағының кендігімен ерекшеленеді, бұл онда қосылған құны жоғары өнімдер өндіретін аса ірі кәсіпорындарды орналастыруға мүмкіндік береді. Осыған орай, аталған аймаққа тән жобалар: полимерлік жылумен оқшаулау және гидрооқшаулау материалдары өндірісі, ғимараттарды ішкі және сыртқы әрлеуге арналған құрылыс материалдары өндірісі, тілінген ағаш материалдарын дайындау цехы, сондай-ақ темірбетон бұйымдар өндірісі болып табылады, олар аймақтың ішкі қажеттіліктерін қанағаттандырады.

Құрылыс индустриясы кәсіпорындарын Целиноград ауданының ресурстар базасы негізінде Жайнақ станциясының индустриялық аймағында орналастыруға болады. Осы аймақ үшін әлеуетті жобалар ретінде мыналарды атап көрсетуге болады: гипсокартон өндірісі, отандық шикізат негізінде линолеум өндірісі, ағаш бұйымдарды өңдеу цехы, қаптама кірпіш шығару өндірісі және жергілікті шикізаттан керамикалық тақта өндірісі.

Индустриялық аймақтарда құрылысты белсенді жүргізу, сондай-ақ әрбір аймақта азаматтық объектілер салу ең жиі қолданылатын жергілікті шикізаттан құрылыс материалдарын шығаратын шағын кәсіпорындардың пайда болуына алып келеді, олар: тауарлық бетон, құрылыс қоспалары, темірбетон бұйымдары, құрылыс блоктары, жылу оқшаулау материалдары, қаптама материалдар, дуалдар, металл профильдерден жасалған есіктер мен терезелер, металл дуалдар мен қақпалар, басқа да металл конструкциялар және т.б.

49-кестеде Астана агломерациясында іске асырылуы мүмкін болатын жобалар көрсетілген. Құрылыс материалдарына сұраныстың әлеуетті көлемі, сондай-ақ шикізаттар мен материалдардың болуы осындай өндірістерді ұйымдастыру үшін негіз болып табылады.

Көрсетілген құрылыс материалдарының әрқайсысының өндірісін ұйымдастыру кәсіпорындардың мынадай 3 түрінің негізінде мүмкін болады: ірі, орта және шағын. Ірі және орта кәсіпорындарды орналастыру Астана агломерациясының мамандандырылған индустриялық аймақтарында жүргізіледі. Олар негізінен агломерация өзегінің сұраныстарын қанағаттандыруға бағдарланатын болады. Ал шағын кәсіпорындар жергілікті тұтынушыларға жұмыс жасайды және сұраныс пен шикізаттың болуына байланысты әртүрлі елді мекендерде орналасады.

Жоғарыда көрсетілген жобаларды іске асыру Астана агломерациясы мен көршілес өңірлер нарығында отандық құрылыс материалдарының үлесін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді және құрылыс материалдары өндірісін жаңа даму деңгейіне көтереді. Құрылыс индустриясының жаңа кәсіпорындарын Астана агломерациясының ауылдық аудандарының және оның шеткері аймағының аумағына орналастыру шамамен 1500 жаңа жұмыс орнын ашуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде осы аймақтың жергілікті халық, сондай-ақ иммигранттар үшін тартымдылығын айтарлықтай арттырады.

## **Астана агломерациясының қажеттіліктерін ескере отырып, құрылыс материалдары өндірісі салаларының үлгілік жобалары**

49-кесте

Р / с №	Жаба атауы	Инвестициялар	Өлшем бірлігі	Көлемі	Жұмыс орынының саны	Тұрғындардың ең төменгі қажетті саны
<b>ТББ</b>						
1	ТББ өндірісі, 1 тип	150	м <sup>3</sup>	65000	40	93 509
2	ТББ өндірісі, 2 тип	70	м <sup>3</sup>	24000	30	34 526
3	ТББ өндірісі, 3 тип	10	м <sup>3</sup>	1500	7	1 000
<b>Тауарлық бетон</b>						
4	Бетон өндірісі, 1 тип	700	м <sup>3</sup>	438000	40	250 000
5	Бетон өндірісі, 2 тип	350	м <sup>3</sup>	50000	30	100 000
6	Бетон өндірісі, 3 тип	30	м <sup>3</sup>	3500	15	15 000
<b>Қаптама кірпіш</b>						
7	Керамикалық кірпіш өндірісі, 1 тип	910	мың дана	10000	80	607 407
8	Керамикалық кірпіш өндірісі, 2 тип	130	мың дана	3000	35	182 222
9	Керамикалық кірпіш өндірісі, 3 тип	27	мың дана	800	10	48 593
<b>Тілінген ағаш материалдары</b>						
1 0	Ағаш бұйымдар өндірісі, 1 тип	220	м <sup>3</sup>	20000	30	117 109
1 1	Ағаш бұйымдар өндірісі, 2 тип	25	м <sup>3</sup>	7000	10	40 988

1 2	Ағаш бұйымдар өндірісі, 3 тип	9	м <sup>3</sup>	2000	5	1 000
<b>Металл конструкциялар</b>						
1 3	Металл Конструкциялар өндірісі, 1 тип	830	мың тонна	60	40	2 356 322
1 4	Металл конструкциялар өндірісі, 2 тип	180	мың тонна	15	35	589 080
1 5	Металл конструкциялар өндірісі, 3 тип	50	мың тонна	5	20	196 360
<b>Құрылыс блоктары</b>						
1 6	Құрылыс блоктары өндірісі, 1 тип	180	м <sup>3</sup>	45000	20	43 158
1 7	Құрылыс блоктары өндірісі, 2 тип	71	м <sup>3</sup>	18000	18	17 263
1 8	Құрылыс блоктары өндірісі, 3 тип	20	м <sup>3</sup>	1500	7	1 000
<b>Сэндвич панельдер</b>						
1 9	Сэндвич панельдер өндірісі, 1 тип	75	шаршы метр	120000	25	242 963
2 0	Сэндвич панельдер өндірісі, 2 тип	40	шаршы метр	40000	20	80 988
21	Сэндвич панельдер өндірісі, 3 тип	25	шаршы метр	20000	20	40 494
<b>Жылдам құрастырылатын конструкциялар үшін элементтер</b>						
2 2	Жиналмалы Конструкциялар өндірісі, 1 тип	55	шаршы метр	100000	12	202 469
2 3	Жиналмалы конструкциялар өндірісі, 2 тип	35	шаршы метр	45000	8	91 111
<b>Пластик терезелер мен есіктер</b>						

2 4	Пластик терезелер өндірісі, 1 тип	100	шаршы метр	35000	35	80 000
2 5	Пластик терезелер өндірісі, 2 тип	30	шаршы метр	10000	18	14 348
2 6	Пластик терезелер өндірісі, 3 тип	15	шаршы метр	3500	7	5 022
<b>Қаптама материалдар</b>						
27	Қаптама материалдары өндірісі, 1 тип	35	шаршы метр	35000	20	
2 8	Қаптама материалдары өндірісі, 2 тип	18	шаршы метр	10000	7	
<b>Дуалдар мен қақпалар</b>						
2 9	Дуалдар мен қақпалар өндірісі, 3 тип	10	шаршы метр	3000	10	5000
<b>Ажыратылмайтын қалыптар</b>						
30	Ажыратылмайтын қалыптар өндірісі, 2 тип	20	м <sup>3</sup>	10000	7	30000

50-кестеде жоғарыда көрсетілген жобаларды елді мекендердің құрылыс материалдарына қажеттіліктеріне байланысты орналастыру көрсетілген.

## 2030 жылға дейін Астана агломерациясында құрылыс индустриясы кәсіпорындарын орналастыру

50-кесте

Ауылдық округтер	Халық саны	ТТБ	Тауарлық бетон	Қаптама кірпіш	Ағаш, тілінген ағаш материалдары	Металл конструкциялар	Құрылыс блоктары	Сэндвич панельдер	Жылдам құрастырылатын конструкциялар	Қама:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Астана – Осакаровка										
Жібек жолы	4933	3					2		1	
Волгодоновск	1040				3		3			
Арнасай	1596	3			3		3			

Михайловск	1150						3			
Ижевск	2145	3			3		3			
Ақбұлақ	1088	3			3		3			
Берсуат	778									
Аршалы	6643	3	2	1	3	3	3		2	
Анар	1052				3		3			
Түрген	937									
Константиновск	332									
Арна бойынша жиыны	21694									
Астана – Ерейментау										
Сарыоба	1536	3			3		3			
Бұлақсай	1286				3		3			
Арна бойынша жиыны	2822									
Астана – Ақкөл										
Бозайғыр ауылдық округі	3928	1			1		2		1	1
Шортанды поселкелік әкімшілігі	5939	2	3		1		3			
Дамса ауылдық округі	4650	3					3			
Ақкөл қалалық округі	14270	3	3		2		3			2
Кеңес	622	3			3		3			
Еңбек	902	3			3		3			
Урюпинка	1357	3			3		3			
Арна бойынша жиыны	14517									
Астана – Атбасар										
Максимовка	5332	3			3		3			
Родина	2011	3			3		3			
Тасты	1100									
Новоошимка	3598	3			3		3			
Воздвиженка	2956	3			3		3			
Талапкер	11950	3	2		3		3			
Арна бойынша жиыны	26947									
Астана – Қорғалжын										
Шалқар	304	3								
Оразақ	2160				3		3			
Ақмол	9031	3			3		2			2



Қараөткел	12000	3	3		2		3			2
Арна бойынша жиыны	23495									
Астана – Ақмырза										
Приреченск	1293				3		3			
Софиевка	3078	3			3		3			
Қоянды	8500	3	3		2		3			
Арна бойынша жиыны	12871									
Астана – Киевка										
Қабанбай батыр	6351	3	2	3	3		3	3		3
Қосшы	24563	2					3			
Р. Қошқарбаев	1881				3		3			
Арна бойынша жиыны	32795									

## Инженерлік инфрақұрылымды кешенді дамыту шаралары

Тұтас алғанда Астана агломерациясы аумағы су тапшы аймаққа жатады.

Агломерация аумағы Есіл, Нұра, Сілеті өзендерінің бассейндерінде орналасқан. Агломерация шегіндегі жерүсті суларының ресурстары жылдың сулы болуы орташа кезде тәулігіне 384,5 м<sup>3</sup> (жылына 140,0 млн. м<sup>3</sup>), суы аз жылдары – тәулігіне 104 мың м<sup>3</sup> (жылына 38,0 млн. м<sup>3</sup>) мөлшерінде бағаланды. 2015 жылғы жағдай бойынша агломерация аумағындағы таратылған жерасты суларын пайдалану қоры тәулігіне 143,77 мың м<sup>3</sup> (жылына 52,476 млн. м<sup>3</sup>) құрайды.

Астана агломерациясының АЕМ-дерін сумен жабдықтау.

Қазіргі уақытта агломерацияға кіретін 127 елді мекеннің 90 елді мекені жерасты көздері (83 АЕМ) және жерүсті сулары (7 АЕМ) есебінен орталықтанған сумен жабдықталады. Қалған 37 АЕМ орталықтандырылған сумен жабдықталмаған. Жерасты көздерінен орталықтандырылған сумен жабдықталған елді мекендер 19 АЕМ (15%) бекітілген қорға ие, қалған 64 АЕМ қорлары бекітілмеген сумен жабдықталған. Қорларды бекітпей жерасты суларын пайдаланатын суды пайдаланушылар мемлекеттік сараптамадан өтуге тиіс. Агломерация аумағының басым бөлігінде минералдануы жоғары (1 литр суда 1 – 3 және одан да көп грамм тұз) жерасты сулары таралған. Тұщы жерасты суларының болмауы, сондай-ақ тұзды судың сапасын алдын ала қажетті нормаларға сәйкес жеткізіп барып пайдалану қымбат процесс болып табылады. Жоғарыда баяндалғанды негізге ала отырып, гидрогеологтарға "Су көздеріне, шаруашылық ауызсу мақсаты үшін су жинау орындарына, шаруашылық ауызсумен

жабдықтауға және суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларының талаптарына сәйкес келетін судың сапасы жерасты суларын іздеуге бағыт көрсету қажет.

Бүгінгі күні ауыз су сапасындағы сумен жабдықтау проблемасы Астана агломерациясының барлық елді мекендері үшін өте маңызды екені анық. Қазіргі уақытта өңір бойынша жалпы және жекелеген елді мекендер бойынша ауыз судың қолжетімділігі төменгі деңгейі сумен жабдықтау жүйелерінің нашар техникалық жай-күйімен түсіндіріледі.

Бірақ көрсетілген проблеманы шешудің ықтимал жолдары да бар.

Астана агломерациясын (оның ішінде Астана қаласы) сумен жабдықтаудың кепілді көзі мыналар болып табылады:

- 1) тәулігіне 184,1 мың м<sup>3</sup> пайдалы су беретін Астана су қоймасы;
- 2) тәулігіне 172,6 мың м<sup>3</sup> (жылына 63,0 млн. м<sup>3</sup>) көлемінде су беру көлемі және d 1400 мм қысымды су таратқышы бар Ертіс-Қарағанды каналын сумен жабдықтау көзі ретінде тарту;
- 3) тәулігіне 2158,0 мың м<sup>3</sup> (жылына 787,7 млн. м<sup>3</sup>) көлемінде Ертіс-Қарағанды каналынан Астана агломерациясы аумағына су жіберетін қосымша құрылыстар тарту (қажет болған жағдайда);
- 4) тәулігіне 195,3 мың м<sup>3</sup> (жылына 71,3 млн. м<sup>3</sup>) 95 % пайдалы су берумен қамтамасыз етілген Сілеті су қоймасынан су тарту;
- 5) Астана агломерациясы аумағында тәулігіне 143,77 мың м<sup>3</sup> көлемінде жерасты суларының барланған қоры;
- 6) Астана агломерациясы алқабында жерүсті суларының ресурстарын су аз жылдары – жылына 0,038 м<sup>3</sup> (жылына 38,0 млн. м<sup>3</sup>/тәулігіне 104,2 мың м<sup>3</sup>) пайдалану мүмкіндігі;
- 7) Астана қаласын және қонысаралық кенттерді сумен жабдықтаудың қосымша көзі ретінде Нұра жерасты сулары кен орны учаскесінде инфильтрацияланған су тоғандарына ТЭН әзірлеу және салу. Су беру көлемі тәулігіне 100,0 мың м<sup>3</sup> (жылына 36,5 млн.м<sup>3</sup>) кем емес;
- 8) Астана қаласының ағынды суларының көлемі су пайдалану көлемінің 90,0 %-ы (шамамен тәулігіне 2013 жылы 212,0 мың м<sup>3</sup>) болады.

Бұдан басқа Ақмола облысының Целиноград, Ақкөл, Шортанды, Аршалы аудандарының әкімдіктері келесі іс-шараларды көздеген (51-кесте):

## Целиноград, Ақкөл, Аршалы, Шортанды аудандарының әкімдіктерімен көзделген іс-шаралар

51-кесте

Р/с №	Астана агломерациясы елді мекендерін сумен жабдықтауды жақсарту жөніндегі іс-шаралар	Целиноград ауданы	Ақкөл ауданы	Аршалы ауданы	Шортанды ауданы	Барлығы
I	Сумен жабдықтаудың су құбырлары мен тарату желілерін салу, оның ішінде	26			1	27
	а) ЖСҚ әзірлеу					
	б) сумен жабдықтаудың тарату желілерін салу					
II	Сумен жабдықтаудың тарату желілерін реконструкциялау	14	7	7	7	35
	а) ЖСҚ әзірлеу					
	б) тарату желілерін реконструкциялау					
III	Елді мекендерді жерасты сулары қорымен қамтамасыз ету үшін ЖСҚ жасау және іздеу-барлау жұмыстарын жүргізу	11	9	22	12	54
IV	Дамса су қоймасы құрылыстарын күрделі жөндеу, сүзу станциясы блогына жыл сайын қызмет көрсету				1	1

Электрмен жабдықтау.

Есепті 2013 – 2014 жылдары Астана қаласын қоса алғанда, Астана агломерациясын электрмен жабдықтау 52-кестеде берілген мынадай көрсеткіштермен сипатталды.

### Астана агломерациясын электрмен жабдықтау

52-кесте

Р/с №	Электр энергиясын тұтыну көрсеткіштерінің атауы	2013 жылы	2014 жылы	төмендеу (-), арту (+)	%
1	Электр тұтыну, млрд. кВт.сағ.	7,5	8,0	0,49	6,5%
2	Ең жоғарғы электр жүктемесі, МВт	1313	1375	62	4,7%
3	Электр станцияларының белгіленген қуаты, МВт	562	562	0	0,0%
4	Электр станцияларының бар қуаты, МВт	517	523	6	1,2%
5	Электр энергиясын шығару, млрд. кВт. сағ.	3,1	3,0	-0,1	-3,4%

Келтірілген деректерге сәйкес 2014 жылы электр тұтыну көрсеткіші 2013 жылмен салыстырғанда 0,49 млрд. кВт.сағ. немесе 6,5%-ға артқанын көруге болады.

2030 жылға дейін Астана агломерациясының электр желілерін дамыту

2030 жылға дейінгі кезеңдегі болжам нұсқалары бойынша электр тұтыну мен электр жүктемелері серпіні 53-кестеде берілген.

## Электр тұтыну және электр жүктемелері серпіні

53-кесте

Р/с	Электр энергиясын тұтыну көрсеткіштерінің атауы	2014 жыл	2020 жыл		2030 жыл	
		есеп	ең төмен	ең жоғары	ең төмен	ең жоғары
1.	Электр тұтыну, млрд. кВт.сағ.	8,00	10,4	12,0	12,2	13,9
2.	Ең жоғарғы электр жүктемесі, МВт	1375	1620	1870	2250	2520

2014 - 2030 жылдар кезеңінде электр тұтынудың орташа жылдық өсімі қаралып отырған өңірдің дамуын ескере отырып, тиісінше ең төменгі және ең жоғарғы болжам деңгейі бойынша 2,7% – 3,5% диапазонында белгіленді.

Электр тұтыну мен электр жүктемелерінің өсуі мынадай негізгі факторларға негізделген:

1) Қазақстан Республикасын үдемелі индустриялық-инновациялық дамыту бағдарламасын іске асыру;

2) шағын және орта бизнесті дамыту, қолданыстағы кәсіпорындардың қуатын арттыру, жаңа кәсіпорындар салу және қолданыстағы кәсіпорындарды реконструкциялау.

35 кВ және жоғары электр желілерін 2020 жылға дейінгі кезеңде дамыту перспективасы мыналардың негізінде айқындалды:

1) "Энергия" ҚазНИПИИТЭС" АҚ, "Казсельэнергопроект" институты" ЖШС институттарының әзірлемелерінде облыс бөлінісінде электр желілерін өңірлік дамыту ұсыныстары;

2) "АӨЭК" АҚ, "Астана-ӨЭК" АҚ берген 35 кВ және жоғары кернеуге тұтынушыларды қосуға арналған техникалық шарттар;

3) кернеуі 220 кВ электр станцияларының қуат беру схемасы.

2030 жылға дейінгі кезеңде 110 кВ және жоғары желілерді дамыту мыналардың негізінде айқындалды:

1) қолданыстағы тұтынушылардың электр жүктемелерінің өсуі және өңірлік желілерді дамыту (оның ішінде Астана қаласы) жоспарларында бұрын ескерілген жаңаларын іске қосу;

2) теміржолдарды электрлендіру бойынша сыртқы электрмен жабдықтау схемалары

54-кестеде техникалық шарттар бойынша қуаты 18 – 50 МВт өтініш берген тұтынушылар көрсетілген, олар үшін 2020 жылға дейін қуаты 35 – 110 кВ жаңа қосалқы станция (бұдан әрі – ҚС) салу көзделген.

**2020 жылға дейін жобаланған 35-110 кВ ҚС**

Р/с №	Тұтынушы атауы	Қуаты, МВт	Енгізілген жылы	Орналасқан орны (ҚС көрсете отырып)
Аршалы ауданы				
1	110/35/10кВ "Новоалександровка" ҚС реконструкциялау	40,0	2018	Жібек жолы ауылы 110/35/10кВ ҚС
Целиноград ауданы				
2	Талапкер серіктес қаласы	28,5	2016	Талапкер 110/35/10 кВ ҚС
3	Караван Сити ойын-сауық орталығы	38,0	2020	Караван Сити 110/10 кВ ҚС

### Целиноград ауданы

#### "Софиевка" жел электр станциясы

"KEGOC" АҚ техникалық шарттары бойынша ӘЖ 220 кВ ЦГПП-Степная "кіріс-шығыс" жалғастыру жолымен жел электр станциясы үшін 220 кВ ҚС құрылысы көзделген.

#### Аршалы ауданы

Астана – Алматы жоғары жылдамдықты теміржол магистралі.

Жоспарланып отырған Астана – Алматы жоғары жылдамдықты теміржол магистралінің ұзындығы 1011,4 км, ол Алматы, Қарағанды және Ақмола облыстарының аумағы арқылы өтеді.

Сыртқы электрмен жабдықтау мәселелерін қарау кезінде барлық трасса шартты түрде үш учаскеге бөлінген:

- 1) Алматы – Балқаш;
- 2) Балқаш – Қарағанды;
- 3) Қарағанды – Астана.

Аршалы ауданындағы Қарағанды – Астана учаскесінде жалпы жүктемесі 29 МВт болатын 2 күш ҚС құрылысы көзделген: Анар және Астана-2.

#### Астана қаласы

"Энергия" ҚазНИПИИТЭС" АҚ 2010 жылы орындаған "Астана қаласының 2030 жылға дейінгі бас даму жоспарын түзету" жұмыстары негізінде төмендегі кестеде 2030 жылға дейін реконструкциялануы және салынуы болжанып отырған 110 кВ ҚС тізімі берілген (55-кесте).

## 2030 жылға дейін жоспарланған іс-шаралар

2015 – 2020 жылдар	
Қосалқы станциялардың атауы	Саны және қуаты, трансформаторлар дана x мегавольтампер (бұдан әрі – МВА)

Есепті 2014 жыл		
Астана – тартқыш	2 x 40 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
Сороковая - тартқыш	2 x 40 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
Киров	2 x 16 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
Заводская	2 x 40 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
Керамика	2 x 16 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
ЧЛЗ	40 МВА	110 кВ АРҚ-ты ажыратқыштарға ОД және КЗ ауыстыра отырып реконструкциялау
Батыс	2x6,3 МВА	110/6 кВ трансформаторларды 2x10 МВА ауыстыру, қуаты 2x40 МВА трансформаторларды орнату, 10 кВ ЖРҚ салу
Шұбар*		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа қосалқы станция салу
Қазбек		2x40 МВА
Самал		2x80 МВА
Бәйтерек		2x40 МВА
Оңтүстік	2 x 16 МВА	бөлшектеу
	Есепті 2014 жыл	2030 жыл
2020 – 2030 жылдары		
Қалалық	2 x 40 МВА	бөлшектеу
Қалалық-2		2x63 МВА* трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Орталық	2 x 40 МВА	бөлшектеу
Орталық-2		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
ПНФ	2 x 40 МВА	демонтаж
ПНФ-2		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Степная	2 x 40 МВА	Трансформаторларды 2x63 МВА ауыстыру
Жаңа жол	2 x 40 МВА	Трансформаторларды 2x63 МВА ауыстыру
Әуежай	2 x 10 МВА	бөлшектеу
Әуежай-2		2x25 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі 14 ұяшықты ЭШТҚ бар жаңа ҚС салу
Восточная	2 x 40 МВА	бөлшектеу
Восточная-2		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу

Насосная	2x6,3 МВА	бөлшектеу
Насосная-2		2x25 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Школьная	2x25 МВА	бөлшектеу
Школьная-2		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Арай		2x63 МВА
Тұран		2x40 МВА
Талдықөл		2x25 МВА
Сарыбұлақ		2x40 МВА
Арман	2x6,3	бөлшектеу
Арман-2		2x63 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Алаш-1		2x25 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
Алаш-2		2x40 МВА трансформаторлары бар жабық үлгідегі жаңа ҚС салу
ИКИ	2x6,3	Трансформаторларды 2x16 МВА ауыстыру
Өнеркәсіптік аймақ	1x25, 1x40,5	Трансформаторларды 2x40 МВА ауыстыру

Астана агломерациясы бойынша перспективада электрмен және жылумен жабдықтау жүйелерін дамыту бойынша жобалық ұсыныстар әзірлеу.

Агломерация аймағында энергия тұтыну және электр жүктемесі деңгейінің болжамы энергия үнемдеуші технологияларды ескере отырып, перспективада экономика салаларының жалпы дамыту үрдістеріне сәйкес орындалған.

Энергия тұтыну және электр жүктемесінің перспективалық көрсеткіштері қарастырылып отырған ұзақ мерзімді перспективада экономика дамуындағы ықтимал құбылуды ескере отырып, болжамның ең төменгі және ең жоғарғы деңгейі үшін айқындалған.

Ең жоғарғы сценарий бойынша – коммуналдық-тұрмыстық тұтыну бойынша энергия тұтыну және электр жүктемесі салынуы болжанған тұрғын және қоғамдық құрылыстарды іске қосу көлемдерін ескере отырып айқындалған.

Ең төменгі сценарий бойынша – коммуналдық-тұрмыстық тұтыну бойынша энергия тұтыну және электр жүктемесі тұрғын және қоғамдық құрылыстарды іске қосудың ықтимал төмендетілген көлемдерін және ең жоғарғы болжам бойынша жоспарланған көрсеткіштермен салыстыра отырып экономиканың басқа салаларын дамыту қарқындарын негізге ала отырып айқындалған.

2030 жылға дейінгі кезеңде агломерация аймағында жылумен жабдықтау жүйесін дамытудың негізгі бағыты – бұл қазіргі электр желілерінің жіңішке орындарын ажырату, жаңа тұрғын үй-коммуналдық объектілердегі тұтынушыларға сенімді жылумен қамтамасыз етуді енгізуді қамтамасыз ету, энергия үнемдеуді ескере отырып электр желілерін дамытуды оңтайландыру.

Қарастырылып отырған аймақта электр желілерінің дамуы мыналарды қамтиды:

1) физикалық және моральді түрде ескірген электр желілік объектілерді реконструкциялау және техникалық қайта жарактандыру, жоғары қуатты трансформаторларға ауыстыру, жаңа 110 кВ ҚС салу;

2) жаңа және қолданыстағы қоректену орталықтарын 110/10 кВ жалғау үшін тірек 220 кВ ҚС салу;

3) құрылыс салынатын қоныстану аймақтарындағы қалаларда ЭБЖ кабелімен 110 кВ ҚС салуды жабық түрде орындау, кернеуі 35 кВ ҚС-ны 110 кВ ҚС-ға көшіре отырып 35 кВ желілерді біртіндеп жою, кернеуі 6 кВ желілерді 10 кВ желілерге ауыстыру.

Жылумен жабдықтау және газдандыру.

Астана қаласының және Астана агломерациясының қолданыстағы жылумен жабдықтау жүйесі жылу электр орталығы (бұдан әрі – ЖЭО) базасындағы орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау және орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау жүйелері түрінде ұсынылған, олардың саны – қазандық, жылыту пештері және заманауи дербес жылыту жүйесі (бұдан әрі – ДЖЖ) базасында 200-ден астам дербес қазандықты құрайды.

Астана қаласы.

Жиынтық белгіленген жылу қуаты ~2250 Гкал/сағ., тұтынушыларға 1940 Гкал/сағ. ыстық суды жіберу мүмкіндігі бар (оның ішінде мазутты қазандықтар ЖЭО-1~210 Гкал/сағ.) ЖЭО-1, ЖЭО-2 мен 550 км магистральдық және таратушы жылу желілері орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағын құрады. Орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесінен қалада жалпы жылу қажеттілігінің 70%-ы қамтамасыз етіледі. Қаланың қалған бөлігі қазандық, заманауи ДЖЖ және жылыту пештері базасындағы орталықтандырылмаған жылумен жабдықтаумен қамтамасыз етіледі.

Қаланың өсіп келе жатқан халқының қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін мынадай жобалар іске асырылады: ЖЭО-1 жылу қуатын 400 Гкал/сағ. дейін арттыра отырып, ЖЭО-2 қуатын 1 747 Гкал/сағ. дейін арттыра отырып реконструкциялау, сондай-ақ 2018 жылы аяқтау мерзімімен ЖЭО-3 құрылысы жөніндегі жоба іске асырылып жатыр. Жоба бойынша ЖЭО-3 белгіленген жылу қуаты 860 Гкал/сағ. құрайды.

Астана қаласының орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау жүйесі жылу көздерінің көптеген әртүрлі типтерін құрайды:

1) жиынтық жылу қуаты 440 Гкал/сағ. коммуналдық және өнеркәсіптік қазандықтар (көп қабатты ғимараттар мен құрылыстардың ДЖЖ есепке алғанда);

2) 400 Гкал/сағ ДЖЖ және үй-жайлық құрылыс аудандарындағы жылыту пештері.

Қазандықтардың саны мен жылу қуаты бойынша дизель отынын пайдаланатын қазандықтардың саны 80%. Көмірді пайдаланатын қазандықтардың саны – 19%, мазутты – 1%. Қазандықтар негізінен қанағаттанарлық жағдайда. Алайда өнеркәсіптік кәсіпорындардың көптеген қазандықтары толық қуатта жұмыс істемейді.



Сұйық отынға бағаның едәуір өсуіне байланысты ДЖЖ өндіретін жылу энергиясының өзіндік құны, отын ретінде көмір пайдаланылатын орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесіне қарағанда, айтарлықтай жоғары.

Қаланың ауқымды аумағын құрайтын барлық өнеркәсіптік және тұрғын үй-коммуналдық құрылыстар азды-көпті деңгейде ЖЭО-2 және ЖЭО-1 жылу көздері бойынша екі жылу желілік ауданға бөлінетін орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағына кіреді.

Қазіргі уақытта жылу желілерінің жалпы ұзындығы шамамен 560 км, соның ішінде 551 км – кірме жылу желілері, 9 км – бу желілері. Қаланың жылу магистральдарында 11 сорғы станциясы орналасқан. Қалалық жылу желілерінің схемасы – жылыту, желдету және ыстық сумен жабдықтау мұқтаждары үшін бірлесіп жылу беретін екі құбырлы тұйықталған. Ыстық сумен жабдықтау жүйесі тұйық.

Жылумен жабдықтайтын ұйым "Астана-Теплотранзит" АҚ бүгінгі күні әзірлеген ТЭН мен жобаларға сәйкес қолданыстағы жылу желілерін жаңа жылу оқшаулағыш материалдар мен монтаждау технологияларын (алдын ала оқшауланған ППУ құбырлары) қолдана отырып, реконструкциялау, қайта төсеу және салу бойынша жұмыстар жүргізіп жатыр.

Магистральдық желілердегі желілік судың қысымы мен шығындарын бақылаудың автоматтандырылған жүйесі енгізіліп жатыр.

Тұтас алғанда ғимаратта жылу ысырабын азайту жолымен тұтынушылардың жылуды тұтынуын едәуір қысқартуға мүмкіндік беретін жылу энергиясын есепке алу аспаптары енгізіліп жатыр.

Ақкөл ауданы.

Жылумен жабдықтау әртүрлі меншік нысанындағы 15 қазандық арқылы жүзеге асады, соның ішінде 10 қазандық Ақкөл қаласында орналасқан. Барлық қазандықтар қатты отынмен жұмыс істейді. Орталық жылумен жабдықталу деңгейі 30 %-ды құрайды. Қалада ыстық сумен жабдықтау жоқ. Жылумен жабдықтауды 20 – 25 жергілікті қазандық жүзеге асырады, оның ішінде мыналар өте ірі болып табылады:

- 1) қолданатын жылу қуаты 1,05 Гкал/сағ. болатын "Центральная" қазандығы;
- 2) қолданатын жылу қуаты 1,05 Гкал/сағ. болатын Орталық аудандық аурухананың қазандығы;
- 3) қолданатын жылу қуаты 9,304 Гкал/сағ. болатын "КРМЗ" ЖШС қазандығы.

Жылу желілерінің ұзындығы (оның ішінде орамшiлік, көшелiк) – 15,0 км, соның ішінде 3,9 км ауыстыруды талап етедi, тозу 10 %, желiлердiң теңгерiмдiк тиесiлiгi – коммуналдық. Халық 30 % орталықтандырылған жылумен қамтамасыз етiлген.

2007 – 2008 жылдары Ақкөл қаласындағы 2 қазандық реконструкцияланды және 2 қазандыққа күрделi жөндеу жүргiзiлдi. 2009 жылы орталық аудандық аурухананың қазандығын, "Парковая" қазандығының 2-кезегiн, аудан әкiмдiгi қазандығының 2-кезегiн және "Центральная" қазандығының жылу желiлерiн күрделi жөндеуге қаражат

бөлінді. 2010 жылы "Жол картасы" жобасы шеңберінде Ақкөл қаласындағы "Железнодорожная" қазандығына баратын жылу желілерін реконструкциялауға қаражат бөлінді, 628 км жылу желілері жөнделді. 2011 жылы жылумен жабдықтау объектілерінде жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарын жүргізуге республикалық бюджеттен қаражат бөлінді, Ақкөл қаласының "Восточный" шағын ауданында қазандық салу бойынша жұмыс орындалды.

Агломерацияға кіретін, Ақкөл ауданының жұмыс істеп тұрған барлық қазандықтарының жалпы белгіленген жылу жүктемелері – 32,8 Гкал/сағ. Техникалық жай-күйі қанағаттанарлық, білім беру объектілерінің қазандықтарына жөндеу жүргізу қажет.

Аудан бойынша жылумен жабдықтайтын құбырлардың жалпы ұзындығы 25 км. Техникалық жай-күйі қанағаттанарлық, желілердің 20 %-ына дейін реконструкциялай отырып жөндеуді және қайта төсеуді қажет етеді.

#### Аршалы ауданы

Жылумен жабдықтауды 92 қазандық жүзеге асырады, ірі қазандықтар Ижевск және Аршалы елді мекендеріне орналасқан. Барлық қазандықтар қатты отынмен жұмыс істейді. Аршалы ауданында жұмыс істеп тұрған барлық қазандықтардың белгіленген жылу қуаты – 68,5 Гкал/сағ. Жылу көздері мен жылу өткізгіштердің техникалық жай-күйі қанағаттанарлық, жылу желілері жабдықтарының шамамен 30 – 40% жөндеуді және реконструкциялауды қажет етеді. Жылу желілерінің ұзындығы – 50 км астам.

#### Шортанды ауданы

Жылумен жабдықтау жүйесі 11 елді мекенде бар, олар негізінен жергілікті қазандықтар немесе ғимаратқа жапсарлас салынған дербес қазандықтар. Аудандық қазандықтардан орталықтандырылған жылумен жабдықтау 2 кентте бар – Шортанды және "Научный" кенттері, олар көп пәтерлі тұрғын үйлерді, қоғамдық ғимараттар мен мемлекеттік мекемелерді жылумен жабдықтайды.

Елді мекендерде жылыту, желдету және ыстық сумен жабдықтау мұқтаждары үшін бірлесіп жылу беретін екі құбырлы тұйықталған жылумен жабдықтау схемасы қолданылады.

4 кентте (Новокубанка ауылы, Новоселовка ауылы, Ключи ауылы, Төңкеріс станциясы) орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау жүйесі бар, олар негізінен қоғамдық ғимараттарды, әкімшілік мекемелерді, ішінара тұрғын үйлерді жылумен жабдықтайды.

Шортанды ауданының барлық жұмыс істеп тұрған қазандықтарының жалпы белгіленген жылу қуаты – 74,6 Гкал/сағ, олар отын ретінде көмірді пайдаланады.

Жұмыс істеп тұрған жылу желілері жерүсті тәсілімен салынған, жүргінші бөліктің астындағы жылу желілерінің құбырлары арналарға төселген. Аудан бойынша қолданыстағы жылумен жабдықтау құбырларының жалпы ұзындығы - 13,7 км.

## Целиноград ауданы

Жылумен жабдықтауды 62 қазандық жүзеге асырады, соның ішінде 47 қазандық білім беру объектілері мен денсаулық сақтау объектілерінде орналасқан және жергілікті қазандықтар болып табылады, 15 дербес қазандық отын ретінде көмірді, 3-еуі сұйық отынды пайдаланады. Аудандық қазандықтардан орталықтандырылған жылумен жабдықтау тек 2 елді мекенде бар (Ақмол және Қосшы ауылдары), олар көп пәтерлі тұрғын үйлерді, қоғамдық ғимараттарды және мемлекеттік мекемелерді жылумен жабдықтайды.

Ақмол ауылында жиынтық жылу қуаты 20 Гкал/сағ. болатын аудандық қазандық жұмыс істейді. Ауылдың дамуы және құрылыс салудың артуына байланысты, жылу энергиясына қажеттілік артты, бүгінгі күні Ақмол ауылы бойынша жылу жүктемесінің өсімі – 40 Гкал/сағ.

Қосшы ауылында қолданатын жиынтық жылу қуаты 51,6 Гкал/сағ. болатын аудандық қазандық бар. Қазандық қолданыстағы әкімшілік және қоғамдық ғимараттарды, "Лесная поляна" тұрғын үй кешенінің көп қабатты тұрғын үйлерін жылумен қамтамасыз етеді.

Ақмол және Қосшы ауылдарында жылыту, желдету және ыстық сумен жабдықтау мұқтаждары үшін тұтынушылар бірлесіп жылу беретін екі құбырлы тұйықталған жылу желілерінің схемасын қолданады.

Целиноград ауданының барлық жұмыс істеп тұрған қазандықтарының жалпы белгіленген жылу қуаты 101,6 Гкал/сағ., дербес қазандықтарда әртүрлі модификацияда 70-ке жуық қазандық пайдаланылады, оның ішінде 15 қазандық немесе 21,1 % ауыстыруды қажет етеді.

Қолданыстағы жылу желілері негізінен жерүсті тәсілмен салынған, жүргінші бөліктің астындағы жылу желілерінің құбырлары арналарда төселеді.

Аудан бойынша жылумен жабдықтау құбырларының жалпы ұзындығы 71 км, техникалық жай-күйі қанағаттанарлық. Жылу желілері жабдықтарының 30 %-ына жуығы реконструкциялай отырып жөндеуді және қайта төсеуді қажет етеді.

Іс жүзінде Астана агломерациясының барлық аудандары азды-көпті деңгейде отын-энергетикалық ресурстардың тапшылығын көріп отыр.

Қазіргі уақытта қазандық жабдықтарының тозуы және қолданыстағы жылу желілерінің құбырларында үлкен көлемдегі жылу ысырабы жылумен жабдықтаудың негізгі проблемасы болып табылады. Жылу көздері мен жылу желілерін реконструкциялау бойынша соңғы жылдары жүргізілген жұмыстың көлемі оларды жаңғырту қажеттіліктеріне сәйкес келмейді.

Жылумен жабдықтау саласында есепке алу қондырғыларымен қамтамасыз етілу деңгейі өте төмен.

Ысырапты азайту үшін жылу желілерінде алдын ала оқшауланған құбырларды қолдану мәселесі өзекті болып табылады. Құбырларды төсеудің осы технологиясын

қолдану жылумен жабдықтау ұйымдарында желілік судың ысырабын белгіленген нормадан жылына 50 %-ға дейін төмендетуге, құбыржолдарды жөндеусіз пайдалану мерзімін 30 жылға дейін ұзартуға мүмкіндік береді, өйткені құбырлардың коррозиялық зақымдануы болмайды.

Көптеген елді мекендер отын ресурсы ретінде жоғары калориялы көмірді пайдаланады.

Бұдан басқа, қазандықтардың көпшілігі қаланың қоныстану аумағында орналасқан, санитариялық-қорғаныш аймағы, күл тұтқыш қондырғылары, көмір мен қожды жинауға арналған арнайы алаңы жоқ, бұл санитариялық нормаларды бұзады және агломерацияның елді мекендерінің санитариялық-экологиялық жай-күйінің деңгейін төмендетеді.

Осыған байланысты жаңа өндіруші қуаттарды іске қосу, жылу-энергия көздеріндегі және инженерлік коммуникациялардағы қолданыстағы жабдықтарды жаңғырту және реконструкциялау талап етіледі, бұл өңірдің экономикасы мен тұрғын үй құрылысын дамыту үшін өте маңызды.

Астана агломерациясына кіретін барлық аудандардың әкімшіліктері бүгінгі күні Кешен даму жоспарларын әзірледі және бекітті, онда 2020 жылға дейін елді мекендердің инженерлік инфрақұрылымын дамыту жөніндегі стратегиялық бағыттар мен іс-шаралардың жедел жоспарлары айқындалған.

Іс-шаралардың жедел жоспарларында инфрақұрылымды дамыту бойынша көлемдер және бірінші кезектегі міндеттерді қаржыландыру көздері айқындалған, ал жылумен жабдықтауда бұл негізінен қолданыстағы жылу көздері мен жылу құбырларын реконструкциялау және жаңғырту мәселелері.

2020 – 2030 жылдарға дейін Астана агломерациясында жылумен жабдықтауды дамыту.

Астана агломерациясының елді мекендерінде жылу жүктемелерінің болжамды деңгейлерін бағалау.

Тұрғын үй салынған аудандар үшін жылу энергиясына қажеттілікті бағалау қолданыстағы құрылыстың көлемі бойынша деректердің, халық саны өсімінің перспективалық серпінінің, тұрғын үймен қамтамасыз ету жөніндегі нысаналы көрсеткіштердің негізінде және индустрияны, өнеркәсіп пен АӨК-ті дамытудың болжанған жобалық ұсыныстары бойынша орындалды. Жылытуға, желдетуге және ыстық сумен жабдықтауға арналған жылу ағындары Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құжаттарына сәйкес АЕМ-дердегі жылу тұтынудың ірілендірілген үлестік нормалары жөніндегі есептік әдіспен айқындалған (56-кесте).

**Астана агломерациясының индустриялық аймағы мен АӨК кәсіпорындарының жылу энергиясын тұтынуының есептік шығыстары**

Р/с №	Индустриялық аймақтардың атауы	Жобалар саны	Жылу жүктемесі, Гкал /сағат
1	Жалтыркөл кентіндегі индустриялық-логистикалық қала	14	217,6
2	"Аршалы" индустриялық аймағы	24	66,8
3	"Жайнақ" индустриялық аймағы	19	73,7
4	"Бозайғыр" индустриялық аймағы	19	72,3
5	14 АЕМ-де құрылыс индустриясының кәсіпорындары	46	13,7
6	6 АЕМ-де өнеркәсіптің өзге салалары	21	2,04
7	Ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу жөніндегі АӨК кәсіпорындары, оның ішінде:		
	25 АЕМ-де ұн және нан-тоқаш бұйымдары	25	10,97
	8 АЕМ-де сүт	8	8,74
	3 АЕМ-де ет	3	5,83
	Барлығы	179	471,68

Есепті кезеңде (2030 жыл) Астана агломерациясының қарастырылып отырған аудандары бойынша өнеркәсіпті және құрылыс индустриясын дамытуға арналған жылу жүктемелерінің өсімі мыналарды құрайды:

- 1) Аршалы ауданы бойынша – 368,1 Гкал/сағ.;
- 2) Целиноград ауданы бойынша – 19,6 Гкал/сағ.;
- 3) Шортанды ауаны бойынша – 84,0 Гкал/сағ.

2030 жылға дейінгі кезеңде Астана қаласының жылу энергиясына қажеттілігін бағалау

2015 жылы "Астанабасжоспар" ҒЗЖИ" ЖШС институты 2020–2030 жылдар кезеңінде жылу энергиясын тұтынуды бағалау және Астана қаласының орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесін дамыту жөніндегі негізгі тұжырымдамалық ұсыныстарды орындады және бекітті.

Құрылысты жүргізу мерзімінен артта қалуға және тиісінше жаңа ЖЭО-3 пен ЖЭО-2 кеңейтілетін бөлігін пайдалануға беруді кешіктіруге байланысты есепті кезеңде (128 Гкал/сағ.) және 2020 жылға дейінгі кезеңде (2010 Гкал/сағ.) жылу қуатының тапшылығын сұйық отынмен және сұйытылған газбен жұмыс істейтін жергілікті қазандықтар қамтамасыз етеді.

Болжанған есептік жылу жүктемесі бекітілген жобалау жұмыстарына сәйкес ЖЭО-3 1-ші және 2-ші кезектерін пайдалануға бере және ЖЭО-2 кеңейтуді аяқтай отырып, 2022 жыл деңгейінде толық қамтамасыз етілетін болады (57-кесте).

**2030 жылға дейінгі кезеңде Астана қаласы тұтынушыларының ыстық су үшін жылу жүктемелері**

Р/с №	Тұтынушы	Есептік жылу жүктемесі, Гкал/сағат		
		2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
1	Тұрғын үй құрылысы, барлығы, оның ішінде:	1614	2352	3455
	көп қабатты құрылыс	1110	1792	2806
	үй-жай құрылысы	504	560	649
2	Әкімшілік-қоғамдық құрылыс	883	1327	1895
3	Бірегей ғимараттар		236	340
4	Өндірістік ғимараттар	308	475	630
	Барлығы	2905	4390	6320

Астана қаласының ыстық су үшін жылу энергиясына жиынтық қажеттілігі 2014 жылдан бастап 2030 жылға дейінгі кезеңде 3 415 Гкал/сағатқа 2,2 есе ұлғаяды, оның ішінде:

- 1) тұрғын үй құрылысында 1 841 Гкал/сағ.;
- 2) әкімшілік-қоғамдық құрылыста 1 012 Гкал/сағ.;
- 3) бірегей объектілерде 340 Гкал/сағ.;
- 4) өнеркәсіптік кәсіпорындарда 222 Гкал/сағ.

Жылу жүктемесінің болжамды есептік деңгейін төмендету мақсатында жаңа тұрғын , әкімшілік, бірегей және офистік ғимараттарды жобалау мен салу заманауи энергия тиімді материалдар мен технологияларды қолдана отырып жүргізілуге тиіс.

2030 жылға дейінгі есептік кезеңде Астана агломерациясын жылумен жабдықтауды дамытудың тұжырымдамалық бағыттары.

Тұрғын-жайларда заманауи талаптарға сай келетін жылу қолайлылығын қамтамасыз ету маңызды әлеуметтік міндеттердің бірі болып табылады. Осыған байланысты Астана агломерациясы мен Астана қаласын жылумен жабдықтау жүйесі техникалық жағынан жетілдірілген және жылу қуаты мен жылу желілерінің өткізу қабілеті бойынша жеткілікті болуға тиіс.

## **2030 жылға дейін Астана агломерациясының қарастырылып отырған аудандары мен Астана қаласы бөлінісінде жылу жүктемесінің өзгеру серпіні**

Жылу энергиясы көздерінің атауы	2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
Аршалы ауданы			
Барлық жылу шығыстары	68,5	232,0	432,0
Жылу энергиясын өндіру, оның ішінде:			
орталықтандырылған көздерде	-	-	-
орталықтандырылмаған көздерде	-	232,0	432,0

Целиноград ауданы			
Барлық жылу шығыстары	101,6	211,4	306,8
Жылу энергиясын өндіру, оның ішінде:			
орталықтандырылған көздерде	-	-	-
орталықтандырылмаған көздерде	101,6	211,4	306,8
Шортанды ауданы			
Барлық жылу шығыстары	74,6	110,4	144,2
Жылу энергиясын өндіру, оның ішінде:			
орталықтандырылған көздерде	-	-	-
орталықтандырылмаған көздерде	74,6	110,4	144,2
Ақкөл ауданы			
Барлық жылу шығыстары	32,8	70,7	96,2
Жылу энергиясын өндіру, оның ішінде:			
орталықтандырылған көздерде	-	-	-
орталықтандырылмаған көздерде	32,8	70,7	96,2
Астана қаласы			
Барлық жылу шығыстары	2905	4390	6320
Жылу энергиясын өндіру, оның ішінде:			
орталықтандырылған көздерде	2065	3345	4500
орталықтандырылмаған көздерде	840	1045	1820

58-кестедегі деректерден перспективада Астана қаласымен бірге Астана агломерациясының жылу жүктемесінің және жылу тұтынуының өсуі орташа жылдық қарқынмен 0,5 – 3% шегінде болады деп күтіліп отырғанын көруге болады.

Астана агломерациясының елді мекендерінің жылумен жабдықтау жүйесін дамытудың қағидаттық бағыты ретінде перспективада аудандық және дербес қазандықтарды табиғи газға көшіру мүмкіндігімен олардың базасындағы орталықтандырылған жылумен жабдықтау және жылу энергиясын өндіру саласында жаңа технологияларды енгізе отырып, орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау тұжырымдамасы ұсынылады.

"Жеке тұрғын үй құрылысының аудандарын салу және жоспарлау" Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен қағидаларына 3.01-02-2001 сәйкес агломерацияның АЕМ-дерінде жылумен жабдықтау жүйесін дамытуды орталықтандырылмаған ретінде қарастырған жөн. Астана агломерациясының елді мекендерінің шалғай орналасқан аудандарында зауытта жасалған, автоматтандыру, жылу энергиясын бақылау және өлшеу аспаптары бар заманауи қазандық агрегаттарын пайдалана отырып, дербес және жеке жылу көздерін жобалау мен салу, негізінен, орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесінің болмауы және тұтынушылардың жылу жүктемесі тығыздығының төмен болуы себепті заңды болып табылады.

Қолданыстағы аудандық қазандықтардың технологиялық жабдықтарын Ақмола облысының аудандарын дамытудың кешенді жоспарларында көзделген инвестициялық бағдарламаларды іске асыру есебінен реконструкциялау, жаңғырту және күрделі жөндеу қажет.

Астана қаласының жылу көздері ЖЭО-1, ЖЭО-2, ЖЭО-3 болып табылады.

Астана агломерациясының елді мекендерінің жылу желілерін мыналарды пайдаланып жобалау қажет:

- 1) оқшаулау ылғалдығын бақылау жүйесі бар, зауытта дайындалған алдын ала оқшауланған құбырларды арнасыз төсеу;
- 2) тығыздығы жоғары шар тәрізді ілмекті арматура;
- 3) сорғы станцияларында жиілік жетегі бар сорғылардың электр қозғалтқыштары;
- 4) жылу энергиясын байланыс модемдерімен автоматтандыру, бақылау және есепке алу аспаптары;
- 5) жылу желілерінің жай-күйі мен авариялығын диагностикалау құралдары.

Астана қаласындағы орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағында жылу жүктемесін қамтамасыз ету үшін 2020 жылға қарай қаланың оң жағалау бөлігінде бірқатар қалалық магистральдарды реконструкциялау және кеңейту қажет. 2030 жылға дейін жылу желілерін одан әрі дамытуды "КазНИПИЭнергопром" институты әзірлеген жобалар бойынша орындау қажет.

2030 жылға дейін Астана агломерациясы мен Астана қаласының жылумен жабдықтау жүйесін одан әрі дамыту айтарлықтай дәрежеде магистральдық газ құбырын салуға байланысты болады. Табиғи газ берілген жағдайда агломерация аумағы бойынша өтетін құбыр перспективада жылумен жабдықтау жүйесін дамыту проблемаларын шешуге айтарлықтай әсер етеді.

Газдандыру, ең алдымен, орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағынан тыс орналасқан жеке және ішінара көп қабатты әкімшілік-қоғамдық құрылыстар аудандарындағы жылумен жабдықтау проблемаларын шешуге мүмкіндік береді: жекелеген ғимараттар үшін газбен жұмыс істейтін дербес жылу жүйелерін салу, ғимараттар тобы үшін жергілікті қазандықтар немесе шағын газ турбиналық және газ поршеньді қондырғылар салу.

Табиғи газдың қажетті көлемде болуы орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесінде де заманауи газ турбиналық және газ поршеньді қондырғыларды пайдалануға мүмкіндік береді. Осындай қондырғыларды орналастыру тұтынушыға барынша жақын орналасқан бірнеше алаңда қарастырылуы мүмкін.

Құбыр арқылы газбен жабдықтаудың баламалы ұсынысы сұйытылған сығымдалған табиғи газды (бұдан әрі – СТГ) пайдалану және жаңартылатын энергия көздері мен қайталама энергия ресурстарын қолдана отырып, инновациялық технологияларды қолдану болып табылады.

Телекоммуникация және байланыс жүйелері



Астана агломерациясында байланыс қызметтерін "Қазақтелеком" АҚ және "Қазпошта" АҚ кәсіпорындары, сондай-ақ тиісті лицензияны алған басқа да компаниялар ұсынады. Экспресс-пошта қызметтерін көрсететін 3 мобильді оператор мен бірнеше компания жұмыс істейді.

Агломерацияның барлық елді мекендері телефондандырылған. Телефон жиілігі 100 тұрғынға шаққанда 17 бірлікті құрады, оның ішінде қалалық жерде – 28, ауылдық жерде – 13.

Интернет желісін пайдаланушылардың жалпы санының 80 %-ы ADSL технологиясы бойынша кең жолақты қолжетімділікке қосылған.

Агломерация аумағында WLL CDMA 450 МГц сымсыз қолжетімділік желісінің құрылысы жүргізіліп жатыр. Радио сигналымен қамту облыс аумағының 65 %-ын құрайды.

Елді мекендерде көп пәтерлі және жеке сектор тұрғындары үшін цифрлы телевизия қызметтерін көрсету мүмкіндігі бар.

Пошта байланысы қызметтерінен басқа зейнетақы, жәрдемақы, жалақы төлеу жүзеге асырылады, салықтық төлемдер, коммуналдық қызметтер үшін төлемдер қабылданады және банк қызметтерінің үлкен спектрі көрсетіледі.

"Қазақтелеком" АҚ инфрақұрылымы базасына деректер беру үшін Бірыңғай көлік ортасы (бұдан әрі – БКО) құрылған.

Осы БКО-ға барлық аудандық және қалалық әкімдіктердің аппараттары, сондай-ақ агломерацияның облыстық және аудандық басқармалары қосылған, бұл өткізу қабілеті 512 кбит/сек. болатын байланыс арнасына құрылымдық бөлімшелердің 100 % қосылғанын көрсетеді.

Агломерацияға кіретін әкімдіктердің құрылымдық бөлімшелерінің қызметкерлерін компьютерлік техникамен қамту 99,4 %-ды құрайды.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды одан әрі дамыту мақсатында, телекоммуникацияның базалық қызметтерін көрсету үшін CDMA сымсыз қолжетімділік желілерін, ауылдық пошта байланысы бөлімшелерін, PON технологиясын қолдану арқылы кең жолақты қолжетімділік желісін, кең жолақты қолжетімділікті ұсыну мақсатында ауылдық елді мекендерде талшықты-оптикалық байланыс желілерін салу көзделеді.

Желілерді жаңғырту және дамыту, сондай-ақ жаңа технологияларды енгізу Астана агломерациясының телекоммуникациялық көрсетілетін қызметтері саласында басым бағыт болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытудың негізгі бағыттары:

- 1) мемлекеттік басқару жүйесінің тиімділігін қамтамасыз ету;
- 2) инновациялық және ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның қолжетімділігін қамтамасыз ету;

3) қоғамның әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуы үшін ақпараттық орта құру;

4) отандық ақпараттық кеңістікті дамыту болып табылады.

Тұтастай алғанда жаңа объектілер салу және қолданыстағыларын жаңғырту есебінен, оның ішінде жанартылатын энергия көздерін ескере отырып:

1) халықтың компьютерлік сауаттылық деңгейін арттыру;

2) жергілікті телефон байланысын цифрландыру деңгейі – 100%;

3) адам саны 1000-ға дейін және одан астам елді мекендерді мобильді байланыс қызметімен 100% қамтамасыз ету;

4) интернет пайдаланушылардың тығыздығын 100 тұрғынға шаққанда 80%-ға жеткізу;

5) ауылдық елді мекендерде кең жолақты қолжетімділіктің (цифрлық тепе-теңдік) енуінің жоғары дәрежесін қамтамасыз ету;

6) желінің (сымсыз технологиялар) тез жайылу және ауысу мүмкіндігін қамтамасыз ету көзделеді.

## **Көлік инфрақұрылымын дамыту шаралары**

Автокөлік жолдары және автожол желісін дамыту

Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 6 сәуірдегі № 1030 Жарлығымен бекітілген Инфрақұрылымды дамытудың 2015 – 2019 жылдарға арналған "Нұрлы жол" мемлекеттік бағдарламасына (бұдан әрі – "Нұрлы жол" мемлекеттік бағдарламасы) сәйкес қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында жолаушылармен жүктерді халықаралық автомобильмен тасымалдау жүзеге асырылатын негізгі алты бағыт (транзиттік автокөлік дәліздері) қалыптасқан.

Астана агломерациясы аумағы бойынша "Алматы – Қарағанды– Астана – Петропавл" және "Астана – Қостанай – Челябинск – Екатеринбург" деген екі халықаралық көліктік дәліз өтеді.

Халықаралық автожол дәліздері республикалық маңызы бар жолдар базасында қалыптасқан. Мәселен, "Алматы – Қарағанды – Астана – Петропавл" халықаралық транзиттік дәлізі агломерация аумағы арқылы М-36 және А-1 жолдарымен, ал "Астана – Қостанай – Челябинск – Екатеринбург" дәлізі М-36 бойынша өтеді.

Жалпы пайдаланылатын автомобиль жолы желісінің ұзындығы 1545 км құрайды, оның ішінде республикалық маңызы бар – 520 км, облыстық маңызы бар – 595 км, аудандық маңызы бар – 430 км.

Агломерация аумағындағы автомобиль жолдарының тығыздығы 72,9 км/1000 км<sup>2</sup>, ал Қазақстан бойынша бұл көрсеткіш орташа есеппен 53,7 км/1000 км<sup>2</sup> құрайды.

Өңірлік инженерлік-көлік жүйелерін дамыту жөніндегі ұсыныстар

Астана агломерациясының шеткері аймағының елді мекендері тұрғындарының оның өзегі Астана қаласымен және өздерінің арасындағы экономикалық және мәдени байланыстарының перспективасын, көлік ағынының қарқындылығын, "шұғыла" қағидаты бойынша елдің макроөңірлерін интеграциялауды қамтамасыз ету қажеттілігін ескере отырып, қазіргі жағдайды талдап және жол бойындағы сервис объектілерінің нормативтік қажеттілігін есепке ала отырып, Астана агломерациясы аумағында 29 жол бойындағы сервис кешенін орналастыру ұсынылады. "Астана – Шортанды" бағыты бойынша – 6 жол сервисі кешені (бұдан әрі – ЖСК), "Астана – Қостанай" – 5 ЖСК, "Астана – Қорғалжын" – 2 ЖСК, "Астана – Теміртау" – 7 ЖСК, "Астана – Қарағанды" – 2 ЖСК, "Астана – Ерейментау" – 1 ЖСК, "Астана – Павлодар" – 2 ЖСК.

"Нұрлы жол" мемлекеттік бағдарламасында басым автожол жобаларын іске асыру шеңберінде республикалық трассаның бойында жол сервисі объектілерін салу жөніндегі іс-шаралар көзделген.

Іс жүзінде 2020 жылға дейін дамытуға жататын барлық автомагистральдар қолданыстағы жолдар болып табылады. Реконструкциялау барысында барлық жолдар төртке дейін, ал кей жерлерде – алты жолаққа дейін кеңейтіледі, бұл ретте құрылысқа жерді бөлу жолақтары да артады.

Қажеттілікке қарай елді мекендерде айналма жолдар салынатын болады. Мәселен, "Астана – Теміртау" учаскесінде Осакаровка кентінде айналма жол салу көзделген.

Автодәліздер құрылысы жолдардың өткізу қабілетін арттырып қана қоймайды, сондай-ақ жүргізушілер үшін қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Жаңа жолдардың негізгі бөлігі автокөлік ағындарын бөлу арқылы I – II санаттарға сәйкес келетін болады, бұл қарсы жолаққа шығудың және бетпе-бет соғылудың алдын алуға мүмкіндік береді.

Автомобиль жолдарының құрамына кіретін объектілер:

1) жол сервисінің "А" санатындағы объектілері жолдарды пайдаланушыларға әртүрлі қызмет көрсету кіретін және бірыңғай аумақты алатын жол сервисінің көпфункционалды кешені болып табылады;

2) жол сервисінің "В" санатындағы объектілері жол сервисі объектілерінің кең ауқымды қызметтерін көрсете отырып, ұзақ уақыт демалуға арналған;

3) жол сервисінің "С" және "D" санаттарындағы объектілері қысқа уақыт демалуға және жол пайдаланушылардың маңызды қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған.

59-кестеде агломерация жолдарында "А", "В" және "С" санатындағы сервис объектілерімен қамтамасыз ету жөніндегі ұсыныстар көрсетілген. "А" және "В" санатындағы объектілер елді мекендермен (кіреберіс жолдармен) байланыста берілген, "С" санатындағы объектілерді олардың арасында орналастыру ұсынылады.

**Агломерацияның жаңа көлік схемасын қосымша инфрақұрылыммен қамтамасыз ету жөніндегі ұсыныстар**



5	А-1 және Р-4 сегменті	40	б а с қ а жолдармен 3 жерде	б і р деңгейде қиылысу	-	-	-
6	Р-4 және М-36 сегменті	59	КС-40 облыстық маңызы бар)	( б і р деңгейде қиылысу	2	әртүрлі деңгейде эстакада	3
			КС-16 облыстық маңызы бар)	( б і р деңгейде қиылысу	-	-	
			б а с қ а жолдармен 3 жерде	б і р деңгейде қиылысу	-	-	
Айналма жол бойынша жиыны		255	ұсынылған іс-шаралар				
республикалық маңызы бар автомобиль жолдарымен қиылысу		6	әртүрлі деңгейдегі көлік айрығы				
басқа маңызды автомобиль жолдарымен қиылысу		3	бір деңгейде қиылысу				
басқа жолдармен қиылысу		11	бір деңгейде қиылысу				
теміржолмен қиылысу		4	әртүрлі деңгейдегі эстакада				
өзен арқылы көпір		7					

## Транзиттік айналма автожолдың параметрлерін болжамды бағалау

61-кесте

Р/с №	Автожолдың атауы	Ұзындығы, км	Ұсынылған жол санаты 1а, 1б, 2	Жабыны
Сегменттер				
1	М-36 және Р-3	43	43	асфальт-бетонды
2	Р-3 және Р-2	51	51	асфальт-бетонды
3	Р-3 және М-36	29	29	асфальт-бетонды
4	М-36 және А-1	33	33	асфальт-бетонды
5	А-1 және Р-4	40	40	асфальт-бетонды
6	Р-4 және М-36	59	59	асфальт-бетонды
Жиыны, айналма жол:		255		

## Автожолдарды реконструкциялау және күрделі жөндеу жөніндегі іс-шаралар

62-кесте

--	--	--	--	--

Жол атауы	Ұзындығы, км	Жолдың техникалық санаты	Жабын түрі	2030 жылға дейінгі іс-шаралар
Республикалық маңызы бар жолдар жиыны	520	I - 85 км Ia - 71 км II - 52 км III - 291 км IV - 21 км	асфальт-бетонды - 490 км қарашағыл-тал - 18 км қиыршықты-шағылтас - 3 км	Ауыстыру: I - 29 км Ia - 127 км II - 95 км III - 17 км
Облыстық маңызы бар жолдар жиыны	402	III - 258,4 км IV - 143,6 км	асфальт-бетонды - 167,5 км қарашағыл-тал - 106 км қиыршықты-шағылтас - 128,5 км	Ауыстыру: II - 50 км III - 40 км жартылай шағылтас жабын - 103 км
Аудандық маңызы бар жолдар жиыны	136	IV - 34 км V - 102 км	асфальт-бетонды - 19 км қиыршықты-шағылтас - 77 км жабынсыз - 20 км	Ауыстыру: IV - 40 км қара қатты жабын - 20 км
Өзге де жолдар	168,5	IV - 151,5 км V - 17 км	асфальт-бетонды - 60,5 км қарашағыл-тал - 12 км қиыршықты-шағылтас - 76 км жабынсыз - 20 км	Ауыстыру: III - 9 км жартылай шағылтас жабын - 5 км
Барлығы		I - 44 км Ia - 71 км II - 52 км III - 549,4 км IV - 335,1 км V - 87 км	асфальт-бетонды - 697 км қарашағыл-тал - 136 км қиыршықты-шағылтас - 285,5 км жабынсыз - 20 км	Ауыстыру: I - 29 км Ia - 127 км II - 145 км III - 75 км IV - 40 км жартылай шағылтас жабын - 117 км қара қатты жабын - 20 км

### Теміржол көлігі

Теміржол желісінің негізі республиканың ішкі өңірлеріндегі, сондай-ақ халықаралық қатынастағы көліктік қызмет көрсетуде үлкен рөл атқаратын 4 маңызды бағыттың қиылысында орналасқан "Алматы – Сороковая" үлкен теміржол торабы болып табылады.

Есептерге сәйкес "Астана – Сороковая станциясы" теміржол торабы арқылы мынадай бағыттар бойынша жүк тасымалдау жүзеге асырылады: "Құлынды – Тобыл", "Құлынды – Шу", "Құлынды – Петропавл", "Тобыл – Петропавл", "Тобыл – Шу", "Петропавл – Шу". Осы ағындардың 2020 жылға болжамды жиынтық қуаты теміржол торабы жұмысын ескермегенде 63-кестеде берілген.

## **"Астана – Сороковая станциясы" теміржол торабы арқылы өтетін транзиттік жүк ағынының 2020 жылға болжамды жиынтық қуаты**

63-кесте

Бағыттар	Жүк ағынының жиынтық көлемі, млн теңге
Құлынды– Тобыл	20,7
Құлынды – Шу	24,8
Құлынды – Петропавл	23,5
Тобыл– Петропавл	0,3
Тобыл – Шу	13,8
Петропавл – Шу	6,8
Барлығы	89,9

Қарастырылып отырған бағыттар бойынша жалпы транзит 2020 жылғы шамамен 90,0 млн. тонна болады. Тікелей торап арқылы (жүк ағындары Сороковая станциясы торабы арқылы өтетін "Құлынды – Шу" бағытын қоспағанда) транзиттің жиынтық көлемі 65,0 млн. астам тоннаны құрайды. "Құлынды – Тобыл" және "Құлынды – Петропавл" бағыттары жүктемесі ең көп бағыттар болып табылады – 65%-дан астам.

Осыған байланысты ағындарды Астана қаласын айналып өту арқылы осы бағыттардан өткізу бірінші кезектегі міндет болып табылады. Торап арқылы өтетін барлық транзитті өткізу ең оңтайлы нұсқа болып тұр.

"Астана-Нұрлы жол" және "Астана-1" теміржол вокзалдары арқылы жолаушы поездары қозғалысының болжамды саны 64-кестеде берілген.

## **"Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы бойынша қозғалыс мөлшері**

64-кесте

Жолаушы поездары	Жылдар бойынша саны, поездар жұбы			
	2017 жыл	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл
Тұлпар-Тальго	13	16	17	18
ТВЗ, КВЗ типіндегі поездар	12	9	9	9
Қала маңында жүретін поездар	15	15	14	13
Барлығы	40	40	40	40

## **"Астана-1" теміржол вокзалы бойынша қозғалыс мөлшері**

65-кесте

Жолаушы поездары	Жылдар бойынша саны, поездар жұбы			
	2017 жыл	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл

ТВЗ, КВЗ типіндегі поезддар	20	23	23	23
Қала маңында жүретін поезддар	1	1	2	3
Уақытша, ЭКСПО-2017 халықаралық мамандандырылған көрмесін өткізу кезеңінде	5	-	-	-
Барлығы	26	24	25	26

Ұсынылған деректерге сәйкес 2020 жылға дейін "Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы бойынша 40 жұпқа дейін поезд ұйымдастыру жоспарлануда. Барлық Тұлпар-Тальго поезддары, ТВЗ және КВЗ поезддарының (Тверь және Крюков вагон жасау зауыттары) бір бөлігі, сондай-ақ қала маңына жүретін поезддардың басым бөлігіне "Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы қызмет көрсететін болады. "Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы бойынша поезддардың барлық санаттары меншікті құрылымда немесе айналымда болады деп жоспарлануда. Транзиттік поезддарға "Астана-1" теміржол вокзалы қызмет көрсететін болады.

"Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы бойынша 2017 – 2020 жылдардағы кезеңде жолаушылар ағынын бағалау болжамы 66-кестеде келтірілген.

### **"Астана-Нұрлы жол" теміржол вокзалы бойынша жолаушылар ағынының болжамды деңгейі**

66-кесте

Жолаушы поезддары	Жылына млн. жолаушылар саны			
	2017 жыл	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл
Тұлпар-Тальго	0,78	0,94	0,99	1,05
ТВЗ, КВЗ типіндегі поезддар	1,00	0,82	0,82	0,82
Қала маңында жүретін поезддар	1,43	1,43	1,34	1,24
Барлығы	3,21	3,19	3,15	3,11

#### Авиациялық көлік

"Нұрсұлтан Назарбаев халықаралық әуежайы" АҚ (бұдан әрі – әуежай) Қазақстан Республикасының авианауығындағы табысты жұмыс тәжірибесі бар кәсіпорын.

Әуежайдың өткізу қабілеті – айына 270 мың жолаушы, ағымдағы жолаушылар ағыны айына 218 мың жолаушыны құрайды.

Әуежайда сапа менеджменті жүйесіне (бұдан әрі – СМЖ) ИСО 9001–2001 стандарттарының талаптарына сәйкестік сертификаты, ИСО 9001: 2008 халықаралық стандарттарының СМЖ талаптарына сәйкестік сертификаты және бірыңғай халықаралық үлгідегі IQNet сертификаты бар. Астана әуежайының дамуы ИАТА (Әуе көлігінің халықаралық қауымдастығы) және ИКАО (Халықаралық азаматтық авиация ұйымы) халықаралық стандарттарына сәйкес жүргізіледі. Жүк сонымен қатар жолаушы тасымалдайтын жаңа авиакомпаниялармен ынтымақтастық орнатуға қолайлы жағдай



жасалып отыр. Авиакомпаниялар үшін қызығушылық әуежайдың Еуразия орталығында географиялық тиімді орналасуы болып табылады.

#### Жаңа әуежай құрылысының нұсқасын қарау

Астана агломерациясы аумағында Жалтыркөл ауылында логистикалық орталығы бар ірі ауыстырып отырғызу-жүк алмастыру торабын құру мүмкіндігі бар, онда көліктің үш түрі шоғырланады: автомобиль көлігі (Алматы халықаралық автокөлік магистралі, одан әрі Қытайға, Орталық Азия елдеріне) теміржол ("Алматы – Астана" магистралі) және әуе (Астана қаласы арқылы қолданыстағы халықаралық көліктік дәліз бойынша авиациялық қатынастар) көлігі. Әуежайды Астана қаласынан 35 км қашықтықтағы Жалтыркөл ауылында орналастыру ұсынылып отыр (ҚР ҚНҚ 3.01-01Ас-2007 "Астана қаласын жоспарлау және салу құрылыс нормалары мен қағидаларының", 13.4.11-тармағы).

Астана қаласында ірі индустриялық хаб құру жаңа өнеркәсіптік кешендер мен өндірістерді дамытуда қосымша серпін болады, тиісінше – халықаралық сонымен қатар республикаішілік қатынастарда жүктерді тасымалдау ауқымы артуы мүмкін.

Перспективада тасымалдауды әуе көлігімен жүзеге асыруға экономикалық және қаржылық тартымды жағдайлар жасалған кезде жүк ағынының бір бөлігін автокөліктен теміржол көлігіне (басқа да жүктер) қайта бағдарлау жүргізілуі мүмкін.

Әуе көлігіне машиналар мен электр аппаратуралар сияқты жүктер тасымалының бір бөлігі, химия өнеркәсібінің кейбір өнімдері, пластмасса мен бағалы металдардан жасалған бұйымдар, халық тұтынатын қымбат тауарлардың тасымалы әлеуетті көшірілуі мүмкін. 2020 – 2030 жылдары жүктерді автомобиль көлігімен тасымалдаудың болжамды ауқымы 67-кестеде келтірілген.

### **Бір бөлігін әуе көлігімен тасымалдау жоспарланатын жүктерді автомобиль көлігімен тасымалдау ауқымын болжау**

67-кесте

Жүктерді автомобиль көлігімен тасымалдау ауқымының көрсеткіші	Жыл	Халықаралық қатынаста автомобиль көлігімен тасымалдау ауқымы, мың тонна		
		барлығы	экспорт	импорт
Қазіргі деңгей	2014	116,3	3,9	112,4
оның ішінде:				
бастапқы материалдар, маталар, тоқыма материалдар мен олардан жасалатын бұйымдар		1,6	0,1	1,5
машиналар, механизмдер, жабдықтар мен аппаратура, оның ішінде электрондық		52,5	1,9	50,6
пластмасса және одан жасалатын бұйымдар, каучук және резеңке бұйымдар		8,8	0,8	8,0
химия өнеркәсібінің өнімдері		9,4	0,8	8,6

халық тұтынатын тауарлар		26,1	0,1	26,0
қара және түсті металдар мен олардан жасалатын бұйымдар		17,8	0,1	17,7
Болжамды деңгей	2020	197,2	6,1	191,1
	2030	295,9	9,1	286,7

Автокөліктен ауыстырылатын жүк ағынының ауқымын 1%-дан аспайтын деңгейде бағалауға болады. Осы төмен көрсеткіш басқа көлік түрлерімен салыстырғанда автокөліктің өз қызметі тұтынушылардың мұқтажына барынша жауап беруімен түсіндіріледі. Соңғы он жылда сыртқы сауда тасымалдары тарифтерінің өсу қарқыны ең төмен екені байқалды.

Басқа жүктердің теміржол көлігімен жүк ағынының 2020 – 2030 жылдарға болжамды деңгейі 68-кестеде келтірілген.

### **Басқа жүктердің теміржол көлігімен жүк ағынының 2020 – 2030 жылдарға болжамды деңгейі**

68-кесте

Көрсеткіш	Жыл	Теміржол көлігіндегі жүк ағыны, млн. тонна				
		Барлығы	оның ішінде қатынастар түрі бойынша			
			халықаралық			республикаішілік
			барлығы	экспорт	импорт	
Қазіргі деңгей	2012	0,48	0,25	-	0,25	0,23
Болжамды деңгей	2020	1,0	0,6	0,1	0,5	0,4
	2030	1,3	0,8	0,2	0,6	0,5

Кестенің деректеріне сәйкес перспективада теміржол көлігімен тасымалдау негізінен импорт бойынша 2020 жылы 1,0 млн. тонна деңгейінде бағаланады (қолданыстағы ауқыммен салыстырғанда 2 есеге өскен). 2030 жылғы жүк ағыны 2020 жылмен салыстырғанда 30%-ға өседі деп бағаланады.

Теміржол көлігінен әуе көлігіне ауыстырылатын жүк ағынының ауқымы ең төменгі деңгейде – 0,1% деп бағалауға болады. Осындай төмен көрсеткіш теміржол көлігімен аса қымбат емес жүктердің тасымалданатынымен түсіндіріледі. Авиакөлікпен тасымалдауға тарифтер мен әуежайда жүкті өңдеуге кететін шығыстар теміржол тасымалына кететін шығындардан айтарлықтай жоғары болған жағдайларда жүктердің басым бөлігінің әуе көлігіне ауысуын күтуге болмайды.

#### **Жолаушылар авиатасымалын болжау**

Жолаушылар авиатасымалын болжау мынадай факторларға түзете отырып, қолданыстағы әуежай бойынша жыл сайынғы болжамды өсімді ескере отырып

орындалды: "Астана – Қарағанды" трассасында әуежай салынған кезде Осакаровка мен басқа да шағын елді мекендер халқының бір бөлігі үшін Астана және Қарағанды қалалары әуежайларының арасында баламалы таңдау мүмкіндігі туындайды, бұл ретте астананың жаңа әуежайының көліктік қолжетімділігі жол учаскесінің өте жақын орналасуына және жүктемесі аз болуына байланысты халық үшін тартымды болады.

Жолаушылар тасымалы өсімінің болжамды коэффициенттері Астана қаласы әуежайының жолаушылар терминалын реконструкциялаудың техникалық-экономикалық негіздемелерінің материалдары бойынша қабылданды.

## Әуе көлігімен жүк тасымалдаудың болжамды деңгейі

69-кесте

Жүк тасымалдарының көрсеткіші	Кезең, жыл				
	2013	2014	2015	2020	2030
Жиі рейстер (тәулігіне)					
Ішкі	13,6	14,28	14,99	19,1	31,2
Халықаралық	6,7	7,035	7,387	9,43	15,4
Жиыны	20,3	21,3	22,38	28,6	46,5
Жолаушылар (кеткен, келген), млн. жолаушы					
Халықаралық	0,8	0,84	0,882	1,13	1,8
Ішкі	1,4	0,84	1,54	1,97	3,2
Жиыны	2,2	1,68	2,43	3,10	5,04
Қарағанды әуежайы мен серіктес қала аймақтарының жолаушылары					
Халықаралық				0,1	0,16
Ішкі				0,2	0,3
Жиыны				0,3	0,49
Барлық жолаушылар тасымалының болжамы	2,2	1,68	2,43	3,40	5,54
Жүк және пошта (келген, кеткен), мың тонна					
"Нұрсұлтан Назарбаев халықаралық әуежайы" АҚ-ның деректері бойынша					
Халықаралық	4,9	5,26	5,65	8,08	16,49
Ішкі	3,4	4,08	4,90	12,2	75,4
Жиыны	8,3	9,34	10,5	20,3	91,9
Автокөліктен ауысу (жаңа әуежай салынған кезде)					
Халықаралық					3,1
Теміржол көлігінен ауысу (жаңа әуежай салынған кезде)					
Халықаралық					0,8
Ішкі					0,5
Жиыны					1,3
Барлық жолаушылар тасымалының болжамы					
Халықаралық	4,9	5,263	5,652	8,08	20,39
Ішкі	3,4	4,08	4,896	12,2	75,90

Перспективада Астана қаласы мен Ақмола облысы арқылы барлық көлік түрі бойынша тасымалдың болжамды өсімін негізге ала отырып, көлік түрлері бойынша жүктерді қайта бөлуге арналған көліктік хабты (көліктік-логистикалық орталық) және әуежай, теміржол және кірме автожолдарды қамтитын бағыттарды құру талап етіледі. Осындай көліктік-логистикалық орталықты орналастыру үшін оңтайлы шешім "Астана – Қарағанды" көлік қозғалысының анағұрлым қарқынды учаскесінде халықаралық теміржол және автокөліктік дәліздермен байланыстыру болып табылады. Бұндай орналастыруға магистральдық теміржол және автомобиль жолдарының (М-36) барынша жақындығы оң септігін тигізеді.

Астана қаласының автокөлікке арналған айналма жолын салу жаңа әуежайды серіктес қалалармен байланыстырады және айналма жол мен дамып келе жатқан сәулелі магистральдар арқылы қаланың кез келген бөлігіне тез жетуді қамтамасыз етеді.

Транзиттік жолаушылар қалаға кірместен, басқа көлік түріне (автокөліктік немесе теміржол) отыру мүмкіндігіне ие болады.

CIP және VIP қызмет көрсету үшін барлық жағдайлармен қамтамасыз етілген қолданыстағы әуежайды жоғары қызметтегі адамдарға, үкімет делегацияларына, бизнес авиацияларына және жедел даму перспективасы бар шағын авиацияларға барынша қызмет көрсетуге ыңғайлы ету ұсынылады.

#### Шағын авиация

Қазіргі уақытта бизнес-авиация Қазақстанның авиатасымалдары нарығында әлі де жаңа, бірақ қарқынды дамып келе жатқан бағыт болып табылады. Көптеген бизнес өкілдері, спорт және мәдениет және басқа да салалардың қайраткерлері жеке ұшақты пайдалану қолайлы екеніне көз жеткізді. Бизнес-авиацияның көрсетілетін қызметтері бізге шектеулі уақыт аралығында белгілі бір келіссөздерге, конференцияларға, демалыс орындарына, спорттық іс-шараларға немесе концертке бару қажеттігі туындаған жағдайда таптырмас көмек. Ұшаққа тапсырыс беру – бұл рейстер кестесіне немесе билеттердің бар-жоғына тәуелді болмау, адам уақытты, бағытты және орынды өзі таңдайды.

Спорттық авиация жастар арасында кеңінен танымал, бірақ оған Қазақстанның барлық аймағында жағдай жасалмаған.

Қазіргі уақытта агломерация аумағында бірнеше ұшу-қону алаңы, біліксіз және уақытша әуеайлақтар (Ақкөл қаласының маңы, Октябрь ауылы, Петровка ауылы, Шалқар ауылы, Қоянды ауылы, Родники ауылы, Тасты ауылы) бар.

#### **Әлеуметтік инфрақұрылымды кешенді дамыту шаралары**

Агломерация аумағында әлеуметтік инфрақұрылым объектілерінің жетіспеушілігі бар (70-кесте).

## Агломерация аумағында әлеуметтік инфрақұрылым объектілерімен қамтамасыз етілу және жаңаларын салу

70-кесте

Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Норма	Қолданыстағы объектілер	2014 жыл	2020 жыл		2030 жыл	
				норма бойынша қажет	норма бойынша қажет	жаңа құрылыс	норма бойынша қажет	жаңа құрылыс
Балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелер	орын	70% қамту шегінде демографияға байланысты	4055	8898	10463	6408	14623	4160
Жалпы білім беру мекемелері	білім алушылар	балаларды 100% толық емес орта біліммен және 75% орта біліммен (X - XI сыныптар) қамтуды ескерумен	36799	24305	29203	6000*	40028	7150*
Емханалар	ауысымда келу	26	2749	5122	5722	2973	7423	1701
Стационарлар	кереует	13,5	640	2660	2971	2331	3854	883
Клубтар, мәдениет үйлері, халықпен мәдени-бұқаралық жұмыс жүргізуге, демалысқа және әуесқойлық қызметке арналған үй-жайлар	орын	60	9662	11820	13206	3544	17130	3924

\*- ірі АЕМ үшін қажетті мектептер саны (бірақ жалпы толық жасақталмаған мектептерді есепке алғанда, орын жеткілікті)

Өткен ғасырдың 90-шы жылдарындағы теріс демографиялық үрдістер жалпы білім беру мекемелерінде білім алатын балалар санының төмендеуіне әсер етті. Соған қарамастан, балаларды мектепке дейінгі біліммен қамту ұлғайды. Бұған мектепке дейінгі мекемелердің жаңа ғимараттарын салу, қолданыстағыларды реконструкциялау және мақсаты бойынша пайдаланылмайтын балалардың мектепке дейінгі мекемелерін білім беру жүйесіне қайтару ықпал етті.

Астана агломерациясында әлеуметтік көрсетілетін қызметтердің сапасына тікелей әсерін ететін агломерацияның білім беру саласындағы негізгі проблемаларға білім беру мекемелері ғимараттарының тозуы және білім беру саласындағы педагогтер және басқа да жұмыскерлер жалақысының төмен деңгейі де жатады.

Жоғары технологиялық медициналық көмек көрсететін медициналық мекемелер негізінен Астана қаласында орналасқан, онда дәрігерлік амбулаториялық-емханалық мекемелер жиынтықтығының және халықтың аурухана кереует орындарымен және дәрігерлермен қамтылуының көрсеткіштері агломерация аудандары ғана емес сонымен қатар барлық республикадағы тиісті көрсеткіштерден бірнеше есе асып түседі. Агломерацияның денсаулық сақтау жүйесі бір орталықтанған сипатта – республикалық орталықта (Астана қаласы) медициналық мекемелердің басым көпшілігі шоғырланған: қалалық және инфекциялық ауруханалар, қалалық балалар ауруханасы, стоматологиялық емхана, балалар стоматологиялық емханасы, түрлі типтегі диспансерлер, ЖИТС-тің алдын алу және оған қарсы күрес орталығы, көптеген жекеменшік медициналық мекемелер.

Агломерацияның ауылдық аудандары бойынша дәрігерлермен жасақталу орта есеппен 75%-дан 86%-ға дейін, орта медицина қызметкерлерімен – 88,5%-ды құрайды.

Денсаулық сақтау саласының негізгі проблемаларына мыналар жатады:

- 1) денсаулық сақтау мекемелерінің, әсіресе ауылдық жерлерде тозуының жоғары дәрежесі;
- 2) халықтың дәрігерлермен және орта медицина қызметкерлерімен жеткілікті дәрежеде қамтамасыз етілмеу.

Агломерацияны дамыту жобасы шеңберінде денсаулық сақтау саласындағы жобаларды іске асыруға қаражат тарту жаңа емдік-профилактикалық мекемелерді салуға және қолданыстағыларды жаңғыртуға мүмкіндік береді, бұл агломерация өзегінің қазіргі медициналық мекемелер желісіне түсетін жүктемені төмендетуге әкеледі және халыққа көрсетілетін медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын арттырады.

Мәдениет саласындағы негізгі проблемаларға мыналар:

- 1) нашар материалдық-техникалық база;
- 2) жеткіліксіз бюджеттік қаржыландыру;
- 3) мәдениет саласы жұмыскерлері жалақысының төмен деңгейі;

4) өткен ғасырдың 90-шы жылдары аукциондардан жекеменшік иелеріне сатылған ғимараттардың жетіспеушілігі жатады.

Тұрғын үй қоры.

Бүгінгі күні Астана агломерациясындағы АЕМ тұрғын үй қоры 3501,8 мың шаршы метрді, бұл 1 адамға 16,1 шаршы метрді құрайды. Осы көрсеткіш 1 адамға 18,3 шаршы метрді құрайтын қалалық тұрғын үй қорының көрсеткіштерімен салыстырғанда анағұрлым төмен. Болжам бойынша агломерация халқы 2030 жылға қарай 1,620 мың адамға дейін өседі деп болжанып отыр, бұл өз кезегінде агломерация бойынша орта есеппен алғанда 1 адамға тұрғын үй қоры тығыздығының 30 шаршы метрге дейін өсуін талап ететін болады. Болжам бойынша 2030 жылы АЕМ тұрғын үй қоры 11451 шаршы метрді және қалаларда 37140 мың шаршы метрді құрайды.

Перспективада қалада да сонымен қатар АЕМ-да да тұрғын үй қорымен қамтамасыз етілу бір деңгейде болады.

Агломерация аудандарының арасында тұрақты байланыстар қалыптаспай отыр, өйткені барлық қорларды өзіне агломерацияның өзегі – Астана қаласы "тартып отыр". Ауылдық аудандар мен агломерация өзегінің бірлескен іс-қимылдары осы проблемаларды шешуге бағытталады болады, бұл агломерацияда бірыңғай мәдени кеңістікті құруға, жұмыс істеп тұрған мекемелер желісін оңтайландыруға әкеледі, сондай-ақ АЕМ тұрғындарына мәдени-демалыс қызметтерінің қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Агломерацияның ауылдық аудандары аумақтарында ірі сауда ойын-сауық орталықтарын салу қажет. Осы объектілер агломерация халқын тарту орталығына айналуға мүмкіндік береді және агломерацияның бірыңғай әлеуметтік-мәдени кеңістігін қалыптастыруға әлеуетті ықпал ететін болады.

Астана агломерациясының құрамына кіретін аудандардың дамуы біркелкі емес, алайда олар халықтың өмір сүру деңгейі мен сапасы жоғары болатын ортаны қалыптастыруға болатын елеулі даму әлеуетіне ие.

Қоныстандыру арналары тұжырымдамасы контрмагнит қалаларды және индустриялық аймақтарды құру арқылы маятниктік көші-қонды төмендетуді көздейді. Оларда жұмыспен қамтуды және өмір сүруге қолайлы жағдайларды қамтамасыз ететін дамыған өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылым болады.

Қоныстандыру арналарын құру агломерация халқы тығыздығының айтарлықтай қайта бөлінуіне әкеп соқтырады. Қарастырылып отырған аумақта қазіргі уақытта бақыланып отырған адамдардың дисперсті, бытыраңқы, әркелкі қоныстануы адамдардың басым көпшілігінің арналардың әсер ету аймағында тікелей шоғырлануымен алмасуы мүмкін. Бұл көп жағдайда халықты әлеуметтік инфрақұрылым объектілерімен қамтамасыз ету міндеттерін жеңілдетеді және индустриялық аймақтарды құрумен қатар шағын және орта бизнестің дамуына серпін

береді. Бұл ретте қалған аумақтар дисперсті елді мекендерден босайды және оларға бастапқы табиғи жағдайды қайтаруға болады.

Қоныстандыру арналары көлік қатынасының анағұрлым кішірек жолдарымен үйлесе отырып, бірыңғай коммуникациялық жүйеге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Тап осы қоныстандыру арналарында көлік жүйелері (тас жолдар, рельстік және ішекті көлік) шоғырланатын, газбен магистральдық құбырлар мен ақпараттық кабельдер өтетін болады. Мұндай өңіраралық коммуникациялық дәліздерді салу агломерацияның барлық аумағында және одан тыс жерлерде ресурстардың кең ауқымын пайдаланудың салыстырмалы түрде тең жағдайларын жасауға мүмкіндік береді.

## **Орман шаруашылығын және рекреациялық инфрақұрылымды кешенді дамыту шаралары**

Орман шаруашылығын дамыту.

Астана агломерациясының аумағы далалы жерде орналасқан және табиғи орман алқабы тек аумақтың солтүстік бөлігі – Ақкөл ауданына ғана тән. Бұл жердегі орман алқабы тамырлы гранит жыныстардың шығысындағы қылқан жапырақты қарағайға бай, сондай-ақ агломерация аумағының шығысында, Константиновка ауылдық округінде шағын учаске бар.

Астана қаласының шекарасындағы "жасыл белдеудің" алаңы 14,8 мың гектарды, оның ішінде орман өсімдіктері 11,5 мың гектарды құрайды.

Агломерация шекарасындағы орман қорының алаңы 73,9 мың гектарды, оның ішінде орман өсімдіктері 46,8 мың гектарды құрайды.

Жобалық ізденістерден кейін орман көшеттерін құруға бөліп беру және отырғызу үшін ұсынылған орманға жарамды топырақты жерлердің алаңы – 27,0 мың гектар.

Жобалау-іздістіру жұмыстарына және екпе ағаштарды жобалауға арналған орманға жарамды жерлерді анықтау алаңдарының резерві 52,0 мың гектарды құрайды.

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Жасыл аймақ" республикалық мемлекеттік кәсіпорны (бұдан әрі – "Жасыл аймақ" РМК) агломерация аумағындағы көгалдандыру саласының шаруашылық субъектісі болып табылады.

2003 жылдан бастап 2010 жылға дейін жалпы алаңы 57 мың гектарды құрайтын Астана, Вячеславка, Қызылжар, Шортанды, Аршалы, Ерейментау орман шаруашылықтары мен "Ақ қайың" питомнигі салынды (71-кесте).

## **Агломерация аумағындағы орман шаруашылықтары**

71-кесте

Р/с №	Бөлімшелердің атауы	Алаңы, гектар
1	Астана	12389



2	Батыс	12261
3	Вячеславка	9525
4	Қызылжар	12605
5	Шортанды, оның ішінде, "Дамса" питомнигі	23075
6	Аршалы	6237
7	Ерейментау	6382
8	Сарыоба	3909
9	Орталық	6
10	"Ақ қайың" орман тұқымдары плантациясының питомнигі	265
Барлығы		86654

"Жасыл аймақ" РМК аумағында жалпы алаңы 334 гектар 2 питомник бар.

Отырғызу материалдарының ассортиментін кеңейту үшін 2014 жылы қазіргі заманғы тамшылатып суару жүйесін қолданумен жалпы алаңы 51,3 гектар "Ақкөл" орман шаруашылығындағы питомникті реконструкциялау жүргізілді, яғни полимерлі құбыр желілері жүйесі бойынша су өсімдіктің тамыр аймағына жіберіледі. Осының арқасында тамшылатып суару кезінде су мен энергияның шығыны 2 – 5 есеге азаяды. Сумен бірге тікелей әр өсімдіктің тамыр аймағына берілетін тыңайтқыштардың шығысы 3 – 4 есеге азаяды.

Көгалдандыруды қалыптастыру жөніндегі жобалық ұсыныстар:

1) Астана қаласының айналасында "жасыл белдеу" жасау және оны Шу – Бурабай курорттық аймағының табиғи орман алқаптарымен жалғастыру;

2) орманға жарамды учаскелерде ландшафтты қалыптастыру жобаларын әзірлеу;

3) "Жасыл аймақ" РМК мен оның орман шаруашылығының материалдық базасы мен инфрақұрылымын салу;

4) орман өрттеріне қарсы күрес жөніндегі іс-шаралар. Агломерация аумағында өртке қарсы техникамен және өрт сөндіру құралдарымен, автомобильдер, тракторлармен және бульдозерлермен, топырақты өңдеу құралдарымен жабдықталған 1 және 2-типтегі өрт-химия станциялары (бұдан әрі – ӨХС), мотоөрт пунктері жұмыс істеуге тиіс.

## Өртке қарсы мақсаттағы объектілердің жобаланатын құрылысы

72-кесте

Р/с №	Орман шаруашылығының атауы	1-типтегі ӨХС, бірлік	2-типтегі ӨХС, бірлік	Ұңғымалар, бірлік	Резервуарлар, м <sup>3</sup>	Ө р т мұнаралары, бірлік
1	Астана	1	-	1	150	1
2	Аршалы	1	-	1	150	1

3	Батыс	1	-	1	150	1
4	Вячеславка	1	-	1	150	1
5	Ерейментау	1	-	1	150	1
6	Қызылжар	толық жабдықтау қажет	-	бар	30	
7	Сарыоба	1	-	1	150	1
8	Шортанды	1	-	-	150	1
9	Орталық усадьба		1	1	150	1
10	Жиыны	7	1	7	8	8

Тамыр жүйесі жабық және топырағы микоризацияланған көшет материалдарын өсіруге арналған питомниктің құрылысы.

"Жасыл аймақ" РМК орталық үй-жай кешенінің резервтік аумағында 2 млн. екпе көшетке арналған тамыр жүйесі жабық және топырағы микоризацияланған көшет материалдарын өсіруге арналған контейнерлік питомниктің 8 жылыжайын орналастыруға арналған алаң көзделген.

#### Рекреациялық аймақты қалыптастыру

Ақкөл табиғи кешені ірі курорттық аймақтардың біріне жатады. Шортанды және Ақкөл аудандары сапарлардың негізгі бағыттары болып табылады, өйткені оларды Щучинск – Бурабай курорттық аймағына апаратын жол басып өтеді. Халықтың басым бөлігі (21%) рекреация объектілері ретінде Целиноград ауданындағы Есіл мен Нұра өзендерінің аралығын таңдайды. Сондай-ақ Аршалы ауданында орналасқан Вячеславка су қоймасы мен шағын көлдер жүйесі де тартымды орындардың бірі болып табылады.

Қызметтер сапасын арттыру және қызмет көрсету көлемін ұлғайту мақсатында туризм инфрақұрылымы мен материалдық базаны одан әрі дамыту (қонақүйлерді, мотельдерді, кемпингтерді, этнографиялық кешендерді салу және реконструкциялау) қажет. Көлік (ыңғайлы туристік автобустар) жеткіліксіздігі байқалады. Облыс ішіндегі жолдар желісі өсіп жатқан туристік талаптарға сәйкес келмейді.

Рекреациялық аймақтарды дамытуға және агломерацияның туристік қызметтерінің сапасын арттыруға қажетті шаралар:

1) туристік фирмалардың, санаторийлердің, демалыс базаларының, экскурсиялық ұйымдардың басшылары, қызметкерлері үшін курстық дайындыққа, біліктілігін арттыруға мемлекеттік немесе демеушілік қаражат бөлу. Туристік және курорттық сала қызметкерлерін аттестаттаудан өткізу кезінде курстық дайындық пен біліктілікті арттыруды пайдалану;

2) ішкі туризмді, әсіресе, шалғайдағы табиғи аумақтардағы, ауылдық жерлердегі ішкі туризмді дамыту жөніндегі жобаларды қаржыландыру;

3) Астана қаласының жоғары оқу орнылары мен колледждерінде "Туризм", "Қонақүй ісі", "Әлеуметтік-мәдени сервис" мамандықтары, Астана агломерациясының рекреациялық аймақтарына қатысты өлкетану саласындағы арнайы курстар бойынша мамандарды даярлау. Студенттерге елорда тұрғындары мен қонақтарының табиғат аясындағы демалысына бағытталған туристік көрсетілетін қызметтер саласында үнемі практика ұйымдастыру.

4) агломерацияның барынша танымал және жаңа, келешегі зор туристік объектілері жолының құрылысына мемлекеттен қаражат бөлу;

5) агломерация аумағында, әсіресе, орналастыру мен тамақтану орындары жоқ жерлерде "Дөңгелекті үйлерді" жалға алу пункттерінің саяхат желісін құру (Аустралия және басқа елдердің үлгісімен);

6) агломерацияның туристік бағыттары бойынша каталогтар, карталар әзірлеу және шығару;

7) Қазақстан Республикасында аккредиттелген елшіліктердің өкілдерін агломерацияның туристік объектілері, оның маршруттары туралы ақпараттандыру, сондай-ақ осы ақпаратты өз елдерінде ары қарай насихаттау мақсатында туристік көрмелерге, жәрмеңкелерге шақыру;

8) елордадан 300 және одан көп км арақашықтықта орналасқан, жолы нашар, тұрақты рейстер жоқ, халқы аз аудандарға ұшуға арналған шағын авиацияны (тікұшақтарды) пайдалана отырып, Астана қаласында көлік орталығын құру;

9) қоршаған ортаны қорғау саласындағы, атап айтқанда, халықтың бұқаралық демалысының бір түрі – балық аулау саласындағы бақылау органдарының жұмысына ерекше назар аудару;

10) ішкі туризм мамандарының қатарынан, елде ішкі туризмді дамыту теориясы мен практикасы саласындағы негіз болатын жұмыс тобын құру;

11) туризмнің жаңа бағыттарын, атап айтқанда, аграрлық туризмді дамыту.

Перспективалы рекреациялық объектілер

Целиноград ауданында орналасқан Софиевка шоқылары, Жақсы – Қоянды шатқалы, Нұра өзені, Қосшы, Тайтөбе ауылдарының аумағы. Аршалы ауданында осындай объектілерге Ақжар өзені, Үлкен Сарыоба көлін жатқызуға болады. Ақкөл ауданында орналасқан Ақкүншік шатқалының, Ақкөл көлінің, Шортанды ауданында орналасқан Бектау шатқалының, Ключевское су қоймасының рекреациялық әлеуеті бар.

Бүгінгі күні Жақсы-Қоянды шатқалы, Ақжар өзені, Ақмола шатқалы, Ақкүншік шатқалы, Үлкен және Кіші Сарыоба көлдері, Бектау шатқалы, Ключевское су қоймасы сияқты объектілердің жанынан белсенді туризм және демалыс инфрақұрылымын құру бойынша ұсыныстар бар (73-кесте).

**Астана агломерациясының рекреациясын дамытудың перспективалы жерлері**

Р/с №	Рекреациялық объект	Орналасқан жері	Сипаттамасы	Перспективалы туризм түрлері
1	Жақсы Қоянды таулары	Целиноград ауданы. Астанадан солтүстік-шығысқа қарай 35 км жерде. Софиевка ауылынан 5 км және Павлодар тас жолынан 2 км жерде орналасқан	"Астана-Павлодар" тас жолының оң жағында ұзындығы 3 километрге созылған аласа төбелер қатарынан тұрады. Ең биік нүктесі 452 метрді құрайды. Шағын сайларда қайыңды-көктеректі орман бар. Жақсы Қояндының аумағы қаламаңы туризмін, әсіресе, ішкі туризмді дамытуда стратегиялық қызығушылық тудырып отыр. Елордаға жақын орналасқандығы, автотрассаның болуы, Қоянды су қоймасының, сондай-ақ Қоянды және Софиевка ауылдарының жақын болуы – мұның барлығы туризмнің жергілікті инфрақұрылымын дамытудың жақсы алғышарттары болып табылады. Автотрасса көпірі және Софиевка ауылының арасындағы жерде "Қызыл жар" палеонтологиялық ескерткіші бар.	Велотуризм, ат туризмі, жаяу серуендеу, сауықтыру, дельтапланеризм, парапланеризм, кайтинг, фото аңшылық, су туризмі (Қоянды су қоймасында), судағы ойын-сауықтың әртүрлі түрлері, демалыс күнгі жаяу-су саяхаттары, бүркітпен аң аулау, тазымен аң аулау, балық аулау турлары, яхтинг, рафт-дайвинг, таудан шаңғымен және шанамен сырғанау. Қоянды су қоймасында су саяхаттары, балық аулау-су, яхтамен жүзу, виндсерфингпен, вейкбордингпен, кайтингпен айналысу, сондай-ақ әртүрлі су шоуларын ұйымдастыру сияқты көптеген рекреациялық-туристік іс-шараларды ұйымдастыруға болады
2	Ақжар өзені	Целиноград ауданы. Приречное ауылына жақын орналасқан	Өзеннің ең қызықты жері – Нововладимировка және Приречное ауылдарының арасындағы бөлігі	Турбазаны орналастыруды Майдан бұзылған елді мекенінен жоғары орналасқан бөгет орнына немесе судағы демалыс түрлері мен балық аулауға бағдарлана отырып, өзеннің төменгі бөлігінде тоғанның жағасында жүзеге асыруға болады
3	Ақмола шатқалы	Целиноград ауданы Қосшы және Тайтөбе ауылдарына жақын орналасқан	Ақмола шоқысына іргелес жатқан аумақ қаламаңы туризмін, әсіресе ішкі туризмді дамыту үшін үлкен қызығушылық тудырады. Елорданың жақын орналасуы, автотрассаның болуы, сондай-ақ Қосшы мен Тайтөбе ауылдарының жақындығы – мұның барлығы туризмнің жергілікті инфрақұрылымын дамытудың жақсы алғышарттары болып табылады	Велотуризм, ат туризмі, дельтапланеризм, парапланеризм, су туризмі (Нұра өзені), судағы ойын-сауықтың әртүрлі түрлері, демалыс күнгі жаяу-су саяхаттары, бүркітпен аң аулау, тазымен аң аулау, балық аулау турлары, таудан шаңғымен және шанамен сырғанау
				Туризмнің перспективалы түрлері : көп функциялы тау шаңғысы

4	Майбалық көлі	Целиноград ауданы. Астана қаласының оңтүстік шекарасымен шектеседі, қалалық әуежайдан 1 км қашықтықта орналасқан	Іргелес жатқан аумақпен қоса Майбалық көлі 7300 гектарды құрайды. Көлдің негізгі тереңдігі 0,7 – 1,0 метрді құрайды, ең терең жері 3 метрге жетеді. Көлдің жағасында 0,3 – 0,7 км қамыс қаулап өскен, бұл оның айдынының 35 %-ын құрайды	кешені (стадион, мұз сарайы, жабық теннис корттары, тренажер залдары, скалодром, паркингтер, қонақүйлер, кафе, мейрамханалар, велосипед жолдары); көп функциялы сауықтыру кешені (ипподром, атқа мініп серуендеу, аквапарк, картинг, боулинг, кафе, бассейндер, сауналар); көп функциялы ойын-сауық кешені (судағы түрлі ойын-сауықтар, байдаркамен, қайықпен жүзу, кинотеатрлар, тарзанкадан секіру, балық аулау)
5	Үлкен және Кіші Сарыоба көлдері	Аршалы ауданы	Көлдер бір-бірімен Төрткұлақ тармағымен жалғасқан. Үлкен Сарыобаның суы мөлдір, жағалауы құмды. Кіші Сарыоба – лайсаң және шағын көл	Үлкен Сарыоба жағажай демалысына таптырмас орын. Кіші Сарыоба балық аулау демалысын дамытуға ыңғайлы
6	Бектау шатқалы	Шортанды ауданы. Шортанды аудан орталығынан 20 км қашықтықта, Бектау және Конкрынқа ауылдарына жақын орналасқан	Бектау және Конкрынқа ауылдарын жапырақты орман көмкерген. Ауылдар арасында үлкен тоған бар. Бектау ауылының шетінде карьерлік көл орналасқан. Жалаңаш шатқал, еңіс бөктерлері бар, құрылыс тұрғысынан шағын тау шаңғысы турбазасын салуға ыңғайлы	Велотуризм, ат туризмі, сауықтыру серуендеу, дельтапланеризм, парапланеризм, бүркітпен аң аулау, тазымен аң аулау, таудан шаңғымен және шанамен сырғанау
7	Ключевское су қоймасы	Шортанды ауданы. Су қоймасы Ключи және Апполоновка ауылдарының арасындағы Сілеті өзенінде орналасқан.	Орташа тереңдігі шамамен 3 метрді құрайды. Бас жағында 7 метрге дейінгі терең жерлер кездеседі. Су қоймасы шортан, тұқы, көксерке, мөңке балық, торта балықтарына бай.	Су қоймасы жағалауына туристік-балық аулау кешенін салуға ыңғайлы. Ол үшін Ключи ауылы жағындағы сол жақ жоғары жағалау жақсы келеді. Перспективалы туризм түрлері: велотуризм, ат туризмі, тазымен аң аулау, су туризмі, судағы ойын-сауықтың әртүрлі түрлері, демалыс күнгі су саяхаттары, балық аулау турлары, яхтинг, вейкбординг, каякинг.

Қазақстанда жер өңдеу мен мал шаруашылығының қалыптасқан дәстүрін ескере отырып, туризмнің перспективалы бағыттарының бірі агротуризм болып табылады. Агротуризм қазіргі заманғы адамның ең аз деген қажеттіліктерін қамтамасыз ете алатын (көлік инфрақұрылымының, магистральдық су құбырының, интернеттің және т.б. болуы) рекреация жағынан тартымды елді мекендерде дамуы мүмкін. Осындай елді

мекендерге "Астана – Бурабай" халықаралық трассасының бойында орналасқан Шортанды және Ақкөл аудандарының ірі елді мекендері жатады.

Елорданың рекреациялық аймағын дамытуды кешенді шешу үшін Майбалық көлінің аумағын Астана қаласына қосқан жөн.

Аршалы ауданында мынадай туризм түрлері ұсынылады:

Спорттық туризм. Спорттық туризм шеңберінде мынадай көрсетілетін қызметтер түрлерін дамыту ұсынылады: желкенді және қайық есу спорты, балық аулау, ат туризмі, велобағыттар.

Экотуризм. Экотуризм шеңберінде қоршаған табиғи ортаны зерттеу мақсатындағы саяхаттар ұсынылады.

SPA-туризм. SPA-туризм шеңберінде организмді жалпы сауықтыруға және жасартуға бағытталған әртүрлі бағдарламалар ұсынылады.

Вячеславка су қоймасы өңірінде орман алаптарының, емдік балшықтың болуы туризмнің осы түрлерін ұйымдастыруға арналған алғышарт болып табылады.

## **Аршалы ауданында рекреациялық кешендерді құру негіздемесі**

74-кесте

Туризм түрі	Ұсынылатын туризм түрінің негіздемесі (туризмнің осы түріне арналған табиғи ресурстар мен табиғи жағдайлардың сипаттамасы)
SPA-туризм	Вячеславка су қоймасы (Михайловка ауылының ауданы), Константиновка ауылы (ауыл жанындағы орман алабы)
Экотуризм	Белоярка ауылы
Спорттық туризм	Белоярка ауылы – ат туризмі

Туризмнің осы түрлерін ұйымдастыру Аршалы ауданының елді мекендерінде мынадай инфрақұрылым объектілерін құруды талап етеді:

- 1) Михайловка ауылында 60 орынға арналған қонақүй құрылысы;
- 2) Константиновка ауылында 60 орынға арналған қонақүй құрылысы;
- 3) Вячеславка ауылында 60 орынға арналған туристік базаның құрылысы;
- 4) Белоярка ауылында 60 орынға арналған туристік базаның құрылысы.

Талап етілетін ресурстарға қажеттілік есебі төмендегі кестеде берілген.

## **Аршалы ауданында туристік көрсетілетін қызметтердің инвестициялық, еңбек, энергетикалық ресурстары**

Жобаның атауы	Елді мекен	Инвестициялар, млн. теңге	Сыйымдылығы		Ресурстарды тұтыну			
			өлшем бірлігі	көлемі	учаске алаңы, гектар	электр энергиясы, жылына кВт	су, м <sup>3</sup>	жұмыскерлер саны
Қонақүй	Михайловка ауылы	75,2	адам	60	4,5	60000	10000	50
Қонақүй	Константиновка ауылы	75,2	адам	60	4,5	60000	10000	50
Туристік демалыс базасы	Вячеславка ауылы	46,5	адам	60	5	27000	6000	13
Туристік демалыс базасы	Белоярка ауылы	46,5	адам	60	5	27000	6000	13
Жиыны		143,4		240	19	174000	32000	126

Келтірілген есептеулерге сәйкес Аршалы ауданында туризмді дамытуға қажетті инвестициялардың жалпы көлемі 143,4 млн. теңгені құрайды. Туризм инфрақұрылымының объектілері үшін талап етілетін жер учаскесінің жиынтық алаңы 19 гектарды құрайды. Электр энергиясының қажеттілігі жылына 174000 кВт болса, су қажеттілігі 32000 м<sup>3</sup> құрайды. Құрылған жұмыс орындарының саны - 126. Осы туристік көрсетілетін қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін қатты жабынды жолдарды салу қажет.

Шортанды ауданында мынадай туризм түрлері ұсынылады:

Спорттық туризм. Спорттық туризм шеңберінде мынадай көрсетілетін қызметтер түрлерін дамыту қажет: балық аулау, тау шаңғысы туризмі, ат туризмі, велобағыттар.

Экотуризм. Экотуризм шеңберінде қоршаған табиғи ортаны зерттеу мақсатындағы саяхаттар ұсынылады.

Өңірде Ключевский тоғанының, Бектау және Рамадан тауларының, Талқара өзенінің болуы туризмнің осы түрін ұйымдастыруға алғышарт болып табылады.

## Шортанды ауданында рекреациялық кешендерді құру негіздемесі

Туризм түрі	Ұсынылатын туризм түрінің негіздемесі (туризмнің осы түріне арналған табиғи ресурстар мен табиғи жағдайлардың сипаттамасы)
Экотуризм	Ключевский тоғаны, Бектау тауы, Рамадан тауы, Талқара өзені
Спорттық туризм	Бектау тауы, Рамадан тауы

Туризмнің осы түрлерін ұйымдастыру Шортанды ауданының елді мекендерінде мынадай инфрақұрылым объектілерін құруды талап етеді:

- 1) Ключи ауылында 60 орынға арналған қонақүй құрылысы;
- 2) Дамса өзенінің ауданында (Дамса ауылы) 60 орынға арналған туристік базаның құрылысы.

Талап етілетін ресурстарға қажеттілік есебі 77-кестеде берілген.

## **Шортанды ауданында туристік көрсетілетін қызметтердің инвестициялық, еңбек, энергетикалық ресурстары**

77-кесте

Жобаның атауы	Елді мекен	Инвес-тициялар, млн. теңге	Сыйымдылығы		Ресурстарды тұтыну			
			өлшем бірлігі	көлемі	учаске алаңы, гектар	электр энергиясы, жылына кВт	су, м <sup>3</sup>	жұмыскерлер саны
Қонақүй	Ключи ауылы	75,2	адам	60	4,5	60000	10000	50
Туристік демалыс базасы	Дамса ауылы	46,5	адам	60	5	27000	6000	13
Жиыны		121,7		120	9,5	87000	16000	63

Шортанды ауданында туризмді дамытуға қажетті инвестициялардың жалпы көлемі 121,7 млн. теңгені құрайды. Туризм инфрақұрылымының объектілері үшін талап етілетін жер учаскесінің жиынтық алаңы 9,5 гектарды құрайды. Электр энергиясының қажеттілігі жылына 87000 кВт болса, су қажеттілігі 16000 м<sup>3</sup>. Құрылған жұмыс орындарының саны -63. Осы туристік көрсетілетін қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін қатты жабынды жолдарды салу қажет.

Целиноград ауданында мынадай туризм түрлері ұсынылады:

**Спорттық туризм.** Спорттық туризм шеңберінде мынадай көрсетілетін қызметтер түрлерін дамыту қажет: яхтинг, дайвинг, балық аулау, тау шаңғысы туризмі, жылқы туризмі, велобағыттар.

**Экотуризм.** Экотуризм шеңберінде қоршаған табиғи ортаны зерттеу мақсатындағы саяхаттар ұсынылады.

**Этникалық туризм, Этнотуризм** шеңберінде әртүрлі халықтардың тарихымен және дәстүрлерімен танысу ұсынылады.

**SPA-туризм.** SPA-туризм шеңберінде организмді сауықтыруға және жасартуға бағытталған әртүрлі бағдарламалар ұсынылады.

Өңірде Қоянды су қоймасының (Қоянды ауылының ауданы), Ақжар, Сілеті, Нұра өзендерінің, Шұбар орман алабының, Жақсы Қоянды тауларының, Ешкіөлмес шатқалының болуы туризмнің осы түрін ұйымдастыруға алғышарт болып табылады.



## Целиноград ауданында рекреациялық кешендерді құру негіздемесі

78-кесте

Туризм түрі	Ұсынылатын туризм түрінің негіздемесі (туризмнің осы түріне арналған табиғи ресурстар мен табиғи жағдайлардың сипаттамасы)
Спа-туризм	Қоянды су қоймасы (Қоянды ауылының ауданы), Шұбар орман алабы, Ақжар өзені, Майбалық көлі
Экотуризм	Приречное ауылы, Жақсы Қоянды таулары, Ешкіөлмес шатқалы, Майбалық көлі
Спорттық туризм	Сілегі өзені, Нұра өзені, Жақсы Қоянды таулары, Майбалық көлі

Елорданың рекреациялық аймағының дамуын кешенді шешу үшін жалпы алаңы 7300 гектар іргелес аумағымен бірге Майбалық көлін Астана қаласына қосқан жөн.

Туризмнің осы түрлерін ұйымдастыру Целиноград ауданының елді мекендерінде мынадай инфрақұрылым объектілерін құруды талап етеді:

- 1) Қоянды ауылында 100 орынға арналған қонақүй кешенінің құрылысы;
- 2) Приречное ауылында 60 орынға арналған туристік базаның құрылысы;
- 3) Жақсы Қоянды таулары ауданында шаңғы көтергіштері мен 60 орынға арналған туристік базаның құрылысы.

Талап етілетін ресурстарға қажеттілік есебі 79-кестеде берілген.

## Целиноград ауданында туристік көрсетілетін қызметтердің инвестициялық, еңбек, энергетикалық ресурстары

79-кесте

Жобаның атауы	Елді мекен	Инвестиция, млн. теңге	Сыйымдылығы		Ресурстарды тұтыну			
			өлшем бірлігі	көлемі	учаске алаңы, гектар	электр энергиясы, жылына кВт	су, м <sup>3</sup>	жұмыскерлер саны
Қонақүй кешені	Қоянды ауылы	125,3	адам	100	5,5	90000	16000	60
Туристік демалыс базасы	Приречное ауылы	46,5	адам	60	5	27000	6000	13
Туристік демалыс базасы	Жақсы Қоянды таулары ауданында	46,5	адам	60	5	27000	6000	13
Шаңғы және шана көтергіштері (6 құрылыс)	Жақсы Қоянды таулы аймағында	13,9	адам	60	6	9792	2000	5
Жиыны		232,2			21,5	153792	31000	91

Жүргізілген есептеулерге сәйкес Целиноград ауданында туризмді дамытуға қажетті инвестициялардың жалпы көлемі 232,2 млн. теңгені құрайды. Туризм инфрақұрылымының объектілері үшін талап етілетін жер учаскесінің жиынтық алаңы 21,5 гектарды құрайды. Электр энергиясының қажеттілігі жылына 153792 кВт болса, су қажеттілігі 31000 м<sup>3</sup>. Құрылған жұмыс орындарының саны - 91. Осы туристік көрсетілетін қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін қатты жабынды жолдарды салу қажет.

## **Табиғатты ұтымды пайдалану, ресурстармен қамтамасыз ету, қоршаған ортаны қорғау шаралары**

### **Су шаруашылығын дамыту**

Астана агломерациясының аумағы ұсақ шоқылы аумақта шығыстан батысқа қарай ағатын Есіл өзенінің жағалауында орналасқан. Бұл аумақ орталығында – Есіл, оңтүстігінде Нұра және солтүстігінде Сілеті өзендері орналасқан үш ірі өзен жүйесінен тұрады.

Зерттеліп отырған аудан айқын жеткілікті ылғалданбаған аудандарға жатады. Жер бетіндегі су негізінен еріген қар суы есебінен қалыптасады. Жауын-шашын тек су тасқыны кезінде қар суын азғана толықтырады. Жаз күндері жауын-шашын жер бетіндегі суды қалыптастыруға іс жүзінде әсер етпейді.

Солтүстігінде Көкшетау тауларынан, ал оңтүстігіндегі Ұлытау тауларының сілемдерімен келетін ірі ағындармен жалғасатын Есіл өзені өңірдің негізгі су арнасы табылады.

Есіл өзенінің суы Астана қаласы мен іргелес жатқан аумақты сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын Астана су қоймасымен реттеледі.

## **Астана су қоймасының сипаттамасы**

80-кесте

Су қоймасы айдынының алаңы	Қалыпты тірек деңгейі кезінде 54,3 м <sup>2</sup> (403,0 м)
Су жинайтын орынның алаңы	5310 км
Су қоймасының орташа тереңдігі	7,2 м
Су қоймасының ең терең жері	25 м
Су қоймасының ұзындығы	11,2 км
Су қоймасының ең үлкен ені	9,8 км
Реттеу режимі	Көп жылдық
Су қоймасының көлемі	410,9 млн м <sup>3</sup>
95% қамтамасыз ету кезінде су беру	жылына 67,2 млн. м <sup>3</sup> (тәулігіне 184,1 мың м <sup>3</sup> )

2013 жылы Есіл өзенінен (оның ішінде Астана су қоймасынан) Астана қаласын сумен жабдықтау үшін барлығы тәулігіне 236,66 мың м<sup>3</sup>, оның ішінде шаруашылық ауызсумен жабдықтау үшін – тәулігіне 189,2 мың м<sup>3</sup> су алынған.

Бүгінгі күні Астана су қоймасы өзінің мүмкіндіктерінен тыс жұмыс істейді, жауын-шашынсыз жылдар кезеңі туындаған жағдайда Астана қаласын сумен жабдықтау проблемасы пайда болуы мүмкін.

Қарастырылып отырған аумақтың қалған бөлігі Нұра өзені бассейнінің тұйық су ағыны саласына жатады. Қос өзеннің бастауы агломерацияның шегінен тыс орналасқан

"Нұра – Есіл" каналы. 1974 жылы қаланы сумен жабдықтау мақсатында Нұра өзенінен Астана қаласына ұзындығы 25 км болатын "Нұра – Есіл" каналы салынды. Канал басындағы судың есептік шығысы – 12,3 м<sup>3</sup>/с. Канал жылына 255 млн. м<sup>3</sup> су беруге есептелген, оның ішінде:

- 1) қаланың қажеттіліктері – жылына 78 млн. м<sup>3</sup>;
- 2) сүзгіден өткізуге кететін шығын – жылына 46,6 млн. м<sup>3</sup>;
- 3) санитариялық шығындар – 119,7 млн. м<sup>3</sup>;
- 4) суару – жылына 10,7 млн. м<sup>3</sup>.

Қазіргі уақытта "Нұра – Есіл" каналы Нұра өзенінің жағынан жабық тұр, сондықтан каналда орналасқан және есептік жобалау өнімділігі тәулігіне 200 мың м<sup>3</sup> болатын су жинау құрылыстары Есіл суын жинау және оны қаланың ұзындығы 9,5 км құрайтын сүзгіден өткізу станциясына жіберу үшін пайдаланылады.

Су қоймалары. Өзендердің сирек кездесетін желісімен қатар, тек көктемгі қар еруі кезінде пайда болатын уақытша су ағындарының салыстырмалы түрде көп болуы өңір гидрографиясының айқын ерекшелігі болып табылады. Уақытша су ағындарының мөлшері әртүрлі. Олардың ішіндегі ең ірілерінің ұзындығы су жинау алаңдары 3000 км дейін болған кезде 100-150 км жетеді.

Қарастырылып отырған аумақта көп көлдер бар. Пайда болуына қарай көлдер шұңқырлы және өзендердің аңғарына құйылатын ескі көлдер болып бөлінеді. Көлдердің тереңдігі 1 метрден 5 метрге дейін жетеді. Олардың басым бөлігі жауын-шашыны аз жылдары тартылып қалады.

Аршалы ауданында 27 көл, 7 өзен, 2 тоған, 8 плотина, 1 су қоймасы (Астана) бар, оның ішінде 27 объект табиғи түрде пайда болған және 10 объект жасанды түрде пайда болған.

Целиноград ауданында 24 көл, 15 өзен, 6 тоған, 1 су қоймасы бар, оның ішінде 38 объект табиғи түрде пайда болған және 8 объект жасанды түрде пайда болған.

Шортанды ауданында 11 көл, 4 өзен, 8 тоған, 3 плотина, 12 су қоймасы бар. Оның ішінде 14 объект табиғи түрде және 17 объект жасанды түрде пайда болған.

Ақкөл ауданында 15 көл, 1 өзен, 11 плотина, 2 тоған, 3 су қоймасы бар, оның 16-сы табиғи және 16-сы жасанды жолмен пайда болған.

Астана агломерациясы аумағында орналасқан көлдерде, тоғандарда, плотиналарда және су қоймаларында 983,3 млн. м<sup>3</sup> жерүсті сулары шоғырланған. Астана су қоймасын қоспағанда, Астана қаласын сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын (410,9 млн. м<sup>3</sup>), агломерацияның су қоймаларындағы су көлемі шамамен 572,4 млн. м<sup>3</sup> құрайды.

2013 жылы Астана агломерациясы бойынша сумен жабдықтау мақсатында барлығы 87,541 млн. м<sup>3</sup> (су қоймаларында жинақталған жалпы су көлемінің 8,9% - ы – 983,3) жерүсті сулары алынды, оның ішінде Астана қаласын сумен жабдықтау үшін 86,38 млн. м<sup>3</sup> су жиналды. Агломерацияның қалған объектілерінен 1,16 млн. м<sup>3</sup> жерүсті суы алынды.

571,2 млн. м<sup>3</sup> су қажетсіз болып қалады, оның бір бөлігі құзыретті органдармен келісу бойынша халық шаруашылығында пайдалану үшін ұсынылуы мүмкін.

Жерасты сулары. Көрсетілген аумақтың гидрогеологиялық жағдайлары ландшафтық, табиғи, геоморфологиялық және геологиялық жағдайлардың салдарынан аса күрделілігімен және өзгергіштігімен ерекшеленеді. Барлық төрт аудан Орталық Қазақстан гидрогеологиялық өңіріне жатады, оның ішінде I реттік екі гидрогеологиялық өңір бөліп бөлінеді:

1) Есіл өзенінің оң жағалауындағы аумақтың солтүстік және солтүстік-шығыс бөлігін қамтитын, I реттік жерүсті суларының Шыңғыс-Көкшетау бассейні;

2) негізінен Есіл өзенінің сол жақ жағалауындағы аумақтың оңтүстік және оңтүстік-батыс бөлігін қамтитын жерасты суларының Теңіз-Қорғалжын бассейні.

Мынадай су сору кешендері көрсетілген алқаптағы жерасты суларының негізгі коллекторлары болып табылады:

1) төрттік кезеңнің аллювиальды құмды-қиыршықтасты шөгінділерінің сулы деңгей аймағы (aQI-IV);

2) турней қабатының төменгі тас-көмір жыныстары жарықтарының сулы деңгей жиегі (CIt);

3) фамен-турней жыныстары жарықтарының сулы деңгей аймағы (D3 fm- C1t);

4) ордовик жыныстары жарықтарының сулы деңгей аймағы (O1-2);

5) палеозой дәуірінің интрузивті жыныстары жарықтарының сулы деңгей аймағы (Pz).

Астана агломерациясы аумағындағы жерасты суларын пайдалану қорлары.

Осы кен орындарынан алынатын су көлемі аудандар бойынша 0,6% -дан (Целиноград) 87,3% -ға (Аршалы) дейін өзгереді.

Осы кен орындары Астана агломерациясының 21 елді мекенін сумен жабдықтау көзі болып табылады.

Қалған елді мекендер бекітілмеген қорлары бар жерлерден алынатын сумен жабдықталады.

Астана агломерациясының (Астана қаласын есепке алмағанда) шаруашылық ауызсу қажеттілігі, суды тұтынудың заманауи нормаларын (бір адам басына шаққанда тәулігіне 150 литр) негізге алсақ, тәулігіне 23,9 мың м<sup>3</sup> (бекітілген қорлардың 17%-ы) құрайды.

Баяндалғанды негізге ала отырып, бүгінгі күні Астана агломерациясында АЕМ-дерді шаруашылық ауызсумен жабдықтау проблемаларын бұрын барланған кен орындары мен учаскелерінің негізінде жерасты суларын жинайтын орындарды салу не тікелей суды тұтынушының маңайынан сумен жабдықтаудың жергілікті көздерін іздеу бойынша қосымша іздеу-барлау жұмыстарын жүргізу жолымен шешу үшін барлық алғышарттар бар деп айтуға болады.

Кейбір жағдайларда Нұра топтық су желілеріне ұқсас жерасты су көздерінің базасында топтық және оқшау су желілерін салу немесе реконструкциялау бойынша жұмыстарды жүргізу талап етіледі. Жекелеген жағдайларда тұщыландыратын қондырғыларды пайдалану оңтайлы болып табылады.

Әрбір елді мекенді сумен жабдықтау мәселесін әрбір нақты жағдайда дербес тәсілмен шешу қажет.

Қазіргі уақытта орталықтандырылған су бұру жүйесі тек ірі елді мекендерде, аудан орталықтарында – Аршалы, Ақмол, Ақкөл, Шортанды, сондай-ақ Қосшы, Ижевское, Жолымбет, Научный, Дамса кенттері, Төңкеріс станциясында ғана кездеседі.

Агломерацияның қалған елді мекендерінде су бұру жүйесі дербес және ұжымдық септиктерде жүзеге асырылады. Сарқынды сулар халық шаруашылығында пайдаланылмайды.

Астана агломерациясындағы жерүсті суларының ресурстарын тұтынудың ықтимал мәні жауын-шашын орташа болған жылы 0,14 км<sup>3</sup> (жылына 140 млн. м<sup>3</sup>) құрайды. жауын-шашын аз жылдары – жылына 0,038 км<sup>3</sup> (жылына 38,0 млн. м<sup>3</sup>).

Астана агломерациясының жерүсті суларының ресурстарын тұтыну мүмкіндігінің модулі мыналарды құрайды:

- 1) жауын-шашын орташа болған жылы – 1 гектарға шаққанда жылына 77,6 м<sup>3</sup>;
- 2) жауын-шашын аз жылы – 1 гектарға шаққанда жылына 21,1 м<sup>3</sup>.

Келтірілген есептемелер өңірдің жерүсті суларымен жеткілікті түрде қамтамасыз етілмегенін растайды.

**Астана агломерациясының елді мекендерін сумен жабдықтау құрылымы**



1	Аршалы ауданы	928,0	213,6	144,6	0,0	410,4	159,4	0,0	0,0	0,0
2	Целиноград ауданы	822,7	3,5	4,2	0,0	261,2	553,8	0,0	0,0	0,0
3	Шортанды ауданы	1 458,1	273,8	706,4	0,0	367,0	110,9	0,0	0,0	0,0
4	Ақкөл ауданы	652,1	200,0	110,3	0	289,7	52,1	0,0	0,0	0,0
Аудандар бойынша жиыны		3860,8	690,9	965,7	0,0	1328,3	876,2	0,0	0,0	0,0
Астана қаласы		79 125,8	53 897,6	24 654,0	18 621,1	0,0	574,2	0,0	0,0	0,0
Жиыны		82 986,6	54 588,5	25 619,7	18 621,1	1618,0	1450,4	0,0	0,0	0,0

### Су шаруашылығын дамыту бойынша ұсыныстар

Сумен жабдықтау, суландыру және басқа да халық шаруашылығы қажеттіліктері үшін қолданыстағы каналдардың, су тартқыштардың жүйесі қолда бар су ресурстарын арттыру мақсатында ағындарды бассейнішілік және бассейнаралық қайта бөлу үшін пайдалануы мүмкін.

Қолда бар су ресурстарын арттырумен байланысты су шаруашылығының іс-шаралар кешеніне өзен ағынын реттеу, су ресурстарын ұтымды және тиімді пайдалану, басқа бассейндерден судың қосымша көлемін тарту кіреді.

1. Жерасты сулары есебінен сумен жабдықтау көзі ретінде тарту үшін тәулігіне 48 мың м<sup>3</sup> бекітілген қоры бар жерасты суларының Нұра кен орны айтарлықтай перспективалы болып табылады.

Бұл ретте инфильтрациялық тоғандардың (жағалау маңындағы) құрылысы мүмкіндігін айқындау кезінде жерасты суларының қоры бірнеше есеге артатынын ескеру қажет. Нұра өзенінің барлық ағынын тәулігіне 753,4 мың м<sup>3</sup> мөлшерде 75 % қамтамасыз етілген сумен жабдықтау үшін Астана қаласына да жіберуге болады.

Қорларды арттыру үшін Нұра өзенінде арынды платиналар салуға болады, бұл қорларды арттырумен қатар, тұщы тасқын сулардың есебінен жерасты суларының сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

2. Ақмола облысының оңтүстігінің ауыл шаруашылығы өңірін реконструкциялау үшін жерасты суларының Атбасар-Есіл жағасы, Атбасар және Нұра кен орындарын өзара байланыстыратын су жүргізетін жүйесін қалпына келтіру талап етіледі. Артылған суды Астана қаласын сумен жабдықтау үшін бағыттау қажет.

Сонымен қатар Атбасар ЖСК-де жерасты суларының қорын арттыру және Атбасар – Есіл жағасы кен орындарында жерасты суларының қорларын С<sub>2</sub> санатынан С<sub>1</sub> (В) санатына тәулігіне 35,0 мың м<sup>3</sup> мөлшерде ауыстыру мәселелерін шешу қажет.

C<sub>2</sub> санатынан өнеркәсіптік санатқа қорларды ауыстыру кезінде Атбасар-Есіл жағасы кен орындарындағы қорлардың артуын ескере отырып, Астана қаласын сумен жабдықтау үшін тексерілген әлеуетті жарамды қорлар мөлшері тәулігіне 196,3 мың м<sup>3</sup> дейін өседі.

Астана қаласының сарқынды суларының суын бұру Талдыкөл жинақтауышында жүргізіледі.

Астана қаласының тазалау құрылыстары елорданың оңтүстік-батысына қарай 3-4 км Есіл өзенінің сол жағалауында орналасқан және қаланың шаруашылық-тұрмыстық және өнеркәсіптік сарқынды суларын тазалауға арналған. "Талдыкөл" жинақтауышының жобасын "Казводоканалпроект" институты 1964 жылы әзірлеген болатын. "Талдыкөл" жинақтауышына шартты тазаланған сарқынды суларды ағызудың жалпы көлемі жылына 27 – 28 млн. м<sup>3</sup> (тәулігіне 76,0 мың м<sup>3</sup>) құрайды.

Барлық мүдделі тараптармен келісу бойынша тазартылған сарқынды суларды Астана қаласының аумағынан төмен орналасқан Есіл өзеніне ағызу жоспарланған. Тазартылған сарқынды суларды Астана қаласындағы ЖЭО-ның техникалық қажеттіліктеріне елорда аумағынан жоғары орналасқан Тельман тұрғын алабының ауданында және қаланың жасыл көшеттерін суару үшін алу жоспарланған.

Тазартылған суды екінші рет пайдалануды ұйымдастыра отырып, табиғи су көзі - Есіл өзеніне табиғи су көзі қайта жіберу жолымен Астана қаласының тазартылған сарқынды суларын кәдеге жарату мынадай әсер береді:

- 1) Астана қаласының сол жағалауындағы жерасты суларының көтерілуін тоқтату;
- 2) 7500 гектарға жуық батпақтанған алаңды біртіндеп кептіру;
- 3) Талдыкөл су жинақтаушысы ауданындағы жерасты суларының табиғи гидравликалық режимін қалпына келтіру;
- 4) құрылыс алаңдарында суды төмендету бойынша іс-шараларды әлеуетті қысқартуға байланысты жаңа объектілер салу кезінде 10 – 15% үнемдеу;
- 5) Астана қаласының санитариялық-эпидемиологиялық жағдайын жақсарту;
- 6) техникалық су ретінде және Астана қаласының жасыл көшеттерін суаруға тазартылған сарқынды суларды екінші рет пайдалану.

Есіл өзені ағысының жылдамдығын оған тереңдетілген тазартылған сарқынды суларды ағызу есебінен арттыру, бұл жауын-шашын аз жылдары Есіл өзені арқылы келісілген кепілдендірілген су жіберуді қамтамасыз етуді жақсартады.

### Қоршаған ортаны қорғау

Климат. Астана агломерациясы аумағының ерекшелігі минус 51,6<sup>0</sup>С бастап плюс 41,6<sup>0</sup>С дейін абсолютті ең жоғарғы және ең төменгі ауа температурасы арасындағы біршама амплитудамен және жауын-шашынның аз мөлшерімен сипатталатын күрт континенттілігі болып табылады.



Астана агломерация аумағында жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 275-375 мм шегінде ауытқиды.

Атмосфералық ауа. Қазақстан Республикасында қолданыстағы әдістемелерге сәйкес атмосфералық ауаның қолда бар ластануларын бағалау өлшемшарты ретінде төрт айтарлықтай кең таралған ластаушы заттар қабылданған және олардың топтарының қосындысы 84-кестеде келтірілген.

### **Айтарлықтай кең таралған ластаушы заттар және олардың топтарының қосындылары (ШЖШ – шекті жол берілетін шоғырлану)**

84-кесте

ЛЗ коды	Заттың атауы	Ең жоғарғы, бір реттік ШЖШ, мг/м <sup>3</sup>	Орташа тәуліктік ШЖШ, мг/м <sup>3</sup>	Қауіптілік сыныбы
2907	Бейорганикалық шаң: 70% - дан астам кремний қос тотығы	0.15	0.05	3
2908	Бейорганикалық шаң: 70-20% кремний қос тотығы	0.3	0.1	3
2909	Бейорганикалық шаң: 20% - дан төмен кремний қос тотығы	0.5	0.15	3
0301	Азот (IV) диоксиді	0.2	0.04	2
0330	Күкірт диоксиді	-	0.125	3
0337	Көміртегі оксиді	5	3	4
6009	Азот диоксиді, күкірт диоксиді	0.2	0.04	2

Агломерация аумағындағы ластаушы заттар шығарындыларының мөлшері 85-кестеде көрсетілген.

### **Агломерация аумағындағы ластаушы заттар шығарындыларының мөлшері**

85-кесте

Көздер	Барлық ластаушы заттардың шығарындылары, мың тонна	Негізгі ластаушы заттардың шығарындылары, мың тонна
Барлығы	83.9	75.8
оның ішінде ЖЭО-1	11.2	10.7
оның ішінде ЖЭО-2	53.2	51.1
Агломерация	19.5	14.0

Астана агломерациясының ауа бассейніндегі атмосфералық ауа сапасы үш тәсілмен зерттелген:

1) атмосфераның ластану деңгейін математикалық модельдеу;

2) шаң сынамасын ала отырып атмосфералық ауадағы ЛЗ шоғырлануын тікелей аспаптық өлшеу;

3) қардың сынамасын талдау деректері бойынша қатты және дымқыл жауын-шашынды атмосфералық ауадан ластаушы заттардың түсуін бағалау.

"Кәсіпорын қалдықтарының құрамындағы зиянды заттардың атмосфералық ауадағы концентрациясын есептеу әдістемесі" РНД 211.2.01.01-97 талаптарына сәйкес ластаушы заттардың шашырауына математикалық модельдеу жүргізілді. Ластаушы заттардың жерүстінде шоғырлануы жер бетінен жоғары екі метрлік қабатта есептеледі. Атмосфераның ластану деңгейін математикалық модельдеу үшін шашырауды есептеу бағдарламасына Астана агломерациясы аумағында орналасқан атмосфераның негізгі ластаушы көздері бойынша деректер енгізілген болатын.

Астана агломерациясының атмосфералық ауасына мейлінше ықпал ететін негізгі ластаушы зат электр станциялары, қазандықтар және карьерлер шығаратын құрамында 70 – 20%  $\text{SiO}_2$  бар бейорганикалық шаң болып табылады. Есептеулер осындай шаңдардың ең жоғарғы шоғыры Астана қаласының ЖЭО-2 ауданында байқалатыны және 8,43 ШЖШ құрайтыны анықталды. Агломерацияның осындай заттар шығарындысы жүретін басқа аудандарында (Шортанды, Аршалы кенттері, Николаевка, Петровка, Новоишимка, Жалтыркөл, Сарыоба, Бектау, ауылдары, Ақкөл қаласы) қалдық көздерінде ШЖШ мәні 1,23 бастап ШЖШ 6,74 дейін ШЖШ құрайды.

Астана агломерациясы аумағының 41 нүктесінде есептік көрсеткіштерді тексеру үшін атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың шоғырлануын аспаптық өлшеу жүргізілген болатын. Өлшеу ең қуатты шығару көзі ЖЭО-2 төрт бағытта Аршалы, Ақмол, Шортанды және Новомарковка кенттерінің бағыттарына жүргізілді, онда мыналар көрсетілген:

1) қалалардың, кенттердің және Астана агломерациясының қоныстанбаған аумақтарының атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың құрамы тұрғылықты жерлер үшін белгіленген ШЖШ-дан аспайды;

2) Астана агломерациясы аумақтары шегіндегі атмосфералық ауаға кәсіпорынның өндірістік қызметінің ықпалы және осы аумақтағы атмосфералық ауаның қазіргі жалпы жағдайы рұқсат етілген шамада деп бағаланады;

3) агломерация инфрақұрылымын дамыту, жаңа кәсіпорындарды іске қосу Қазақстан Республикасының қолданыстағы экологиялық заңнамасының сақталумен көздейді. 2030 жылға дейінгі перспективада агломерацияның барлық аумақтарында атмосфералық ауаның қазіргі сапасын сақтау болжанады.

Қазіргі уақытта қабылданған стационарлық метеорологиялық бекеттердегі ауаның ластануын тікелей қадағалау жүйесінің атмосфераның ластануының кеңістіктік құрылымын картаға түсіру үшін қажетті рұқсат етілген қабілеті жоқ. Шаңмен және

уландырғыш элементтермен ластанудың кеңістікте таралуының негізгі заңдылығын анықтау және ластану дәрежесі бойынша қала аумақтарын аудандарға бөлу мақсатында уақыт кезеңінде ластануды жинақтайтын қар жамылғысын сынау кең қолданылады.

Қар сынамаларын зерттеу деректері бойынша өнеркәсіптік орталықтардан алыс агломерация аумақтарында шаңның түсуі  $34,1 \text{ кг/км}^2$  бастап  $251,1 \text{ кг/км}^2$  дейін өзгертіні анықталды, бұл атмосфералық ауадан шаңның фондық түсу мәніне сәйкес келеді. Атмосфералық ауадан шаңның түсуінің ең жоғарғы мәні Аршалы кентінде белгіленген –  $5183,8 \text{ кг/км}^2$ . ЖЭО-2 белсенді нүктесінде шаңның түсуі  $1719,2 \text{ кг/км}^2$  құрайды.

Атмосфералық ауадан шаңмен бірге ауыр металдар: кобальт, хром, марганец, никель, фосфор, ванадий және мырыш түсетіні анықталған. Атмосфералық ауаның шаң сынамасынан өзге ауыр металдар мен басқа да ластаушы заттар табылған жоқ немесе талдау тәсілінің сезімталдығынан кем мөлшерде болды.

Перспективаға арналған болжам. 2030 жылға дейінгі перспективада атмосфералық ауаның ластануын бағалау үшін 164 айрықша ірі кәсіпорынның (141 жұмыс істеп тұрған және 23 жобаланған) атмосфералық ауаға эмиссиялары ескерілген. 2030 жылға дейінгі перспективада есептеулерге сәйкес бейорганикалық шаңнан басқа,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$  негізгі ластаушы заттарының шоғырлануы айтарлықтай өзгермейді. Орналастыру арналары бойынша жобаланатын кәсіпорындарды орналастыруға байланысты Астана агломерациясы аумағында ластаушы заттардың таралу аймағы ғана ұлғаяды.

Атмосфералық ауаның ластануының жаңа алаңдары жобаланған индустриялық өнеркәсіптік аймақтармен байланысты болады: Бозайғыр, Аршалы, Жайнақ станциясы. Қабанбай батыр ауылының жобаланған индустриялық аймағында шаң шығару  $5,04 \text{ ШЖШ}$  мәніне дейін артуы мүмкін. Осы заттың шығарылуы жүретін агломерацияның қалған аудандарында (Аршалы Қосшы кенттері, Талапкер, Софиевка ауылдары) көздегі  $\text{ШЖШ}$  мәні  $1,43 - 2,69 \text{ ШЖШ}$ -ны құрайды.

Қалған ластаушы заттар бойынша ластану деңгейі өзгермейді.

Өнеркәсіптік құрылыстың, көліктің, энергетика кәсіпорындарының жалпы көбеюіне байланысты парниктік газдар эмиссиясының артуы мен 2030 жылға қарай орташа жылдық температураның  $0,7 - 1,0^\circ\text{C}$  көтерілуі күтіледі, климаттың өзгеруінің анағұрлым жағымды жақтарының бірі бойынша бұл Астана агломерациясы шегінде қоршаған орта компоненттеріне айтарлықтай әсер етпеуге тиіс.

Нағыз проблема бұл ауаның Талдыкөл жинаушысының түпкі лайлары және ағынды сулары бөліп шығаратын газ қоспаларымен ластануы болып табылады. Соңғы зерттеулердің деректері бойынша осындай иістердің көздері Есіл өзені алқабындағы (Бұзықты мен Әулиетас) көлдердің лайлары, Кіші Талдыкөл лайлары мен Целиноград қаласының тазаланбаған сарқынды сулары жіберілген сүзгілеудің ескі өрістеріндегі лайлар болып табылады.

Елордадағы жағымсыз иістің таралу көзін жоюға бір-бірін толықтыратын және бірінен соң бірі қолданылуға тиіс екі әдіспен қол жеткізуге болады.

Талдыкөл ағынды суларды жинақтаушысын жою жобасында көзделген бірінші тәсіл – бұл осы түпкі лайды алу және оны тыңайтқыш ретінде қолдану мүмкіндігімен кәдеге жарату болып табылатын.

Екінші тәсіл – күкіртті сутек қоректену ортасы болып табылатын бактериялар штаммын анықтау, бактериялар биомассасын ылғалды лайларға енгізу және 2–3 жылы маусым ішінде арнайы технология бойынша учаскелерді өңдеу (микроферментті биотехнология).

Егер түпкі лайларды жою мәселесі шешілсе, 2018 жылға қарай күкіртті сутектің бөліну қарқындылығы төмендейді деп болжауға болады. Астана қаласы мен қала маңындағы аймақта ауа сапасын жақсарту проблемасын түбегейлі шешу үшін Астана агломерациясын қалыптастыру мен дамытудың 2030 жылға дейінгі жоспарына ұсынылған жұмыстарды енгізу қажет.

#### Су ресурстарымен байланысты проблемалар

Астана агломерациясы аумағындағы су ресурстарына өңірлік маңызы бар экологиялық қауіпсіздік проблемалары байланысты.

Маңыздылығы мен өзектілігі бойынша бірінші экологиялық проблема Астана қаласынан батысқа қарай орналасқан "Талдыкөл" жинақтаушының аумағын тасқын, жауын және биологиялық тазаланған сарқын сулармен су деңгейінің көтеруімен байланысты. Су деңгейінің көтерілуі қаланың шеткі аудандарында байқалады.

Екінші проблема жерүсті және жерасты суларының сапасымен байланысты. 86-кестеде судың ластануының қауіпсіздік сыныбын көрсете отырып, агломерацияның кейбір су объектілерінің ластану индексі келтірілген.

## Жерүсті және жерасты суларының ластану индекстерін есептеудің жинақталған нәтижелері

86-кесте

Су қоймасының, тоғанның атауы	Судың ластану индексі (СЛИ)	Су сапасының сыныбы	Ластану дәрежесі
Жерүсті сулары			
Астана су қоймасы	0.42	II	таза
Есіл өзені, Көктал кенті	1.30	III	орташа ластанған
Есіл өзені, "Г" су ағызу нүктесі	5.31	V	ластанған
Талдыкөл су жинақтаушының ауданындағы жер бедері суы	8.42	VI	өте лас
Есіл өзені алқабы, су тасқыны кезеңіндегі жерасты сулары	3.45	IV	ластанған

Есіл өзенінің алқабы (қыс маусымы)	7.86	II	өте лас
Шінет көлі, Целиноград ауданы	3.29	IV	ластанған
Қарабидайық су жинақтауышы	3.16	IV	ластанған
Жерасты сулары			
Интернациональный тұрғын алқабының 1-ұңғымасы	0.66	II	таза
Мичурино тұрғын алқабының 1-ұңғымасы	0.63	II	таза
Шінет кенті, 334 ұңғыма	0.94	II	таза
Анар станциясының 1-ұңғымасы	0.20	II	таза
Жалтыркөл ауылының 1-ұңғымасы	0.20	II	таза
Берсуат ауылының 1-ұңғымасы	0.40	II	таза
Арнасай ауылының 1-ұңғымасы	0.53	II	таза
Ақкөл қаласының 1-ұңғымасы	9.28	VI	өте лас
Ақкөл қаласының 2.2-ұңғымасы	8.24	VI	өте лас

Ақкөл қаласының № 1 ұңғымасы мен № 2 тоғанының бериллиймен ластанған ауыз суы және Дамса су қоймасы (Шортанды ауданы) тоғанының түпкі лайлармен ластанған суы ауыз су сапасы талаптарына сәйкес келмейді.

Өзен суы талаптарына Астана қаласынан төмен орналасқан учаскедегі Есіл өзені, Талдыкөл ағынды сулар жинақтауышының ауданындағы өзендер сәйкес келмейді. Бұл проблеманы өзен арнасын тереңдету және трассалау арқылы, жағалауын бекітіп, тасқын суларды ағызу үшін плотина мен айналма канал сала отырып, Есіл өзенінің реттелмелі ағысын ұйымдастыру жөніндегі шаралар кешенімен шешуге болады.

Ақкөл қаласының тұрғындарын сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету проблемасын шешу үшін сапалы жерасты суларына барлау жүргізу, жаңа тоғанды салу жобасын әзірлеу және жүзеге асыру қажет. Бұдан басқа, Ақкөл қаласының сарқынды суларының суын бұру проблемасын шешу қажет, мұнда төрт кәріздік сорғы станциясы 40 жыл бұрын салынған, сарқынды суларды жинақтауыш-булағыш бөгеттер де тазалау құрылғылары да жоқ.

Дамса тоғанының проблемасын шешу үшін су қоймасын түпкі лайлардан тазарту және мембраналық технологиясымен жұмыс жасайтын сүзгі станциясы блогының жұмысын қамтамасыз ету қажет.

Есіл өзені жайылмасы учаскелерінің және Астана қаласының батысына жақын жатқан аумақтардың су деңгейінің көтерілуі мен су басу проблемаларын шешу әлдеқайда күрделірек.

Су жинақтауыш Есіл өзенінің жайылмасында орналасқан, жалпы қуаты 8 метрден 12 метрге дейінгі аллювиалды төменгі төрттік-заманауи қабаттармен қатталып салынған. Жайылманың учаскесі Талапкер ауылының ауданында шектеулі ағыспен жер бедерінде төменде орналасқан. Ені 8 км дейінгі жайылмада өзен арнасы жоқ, шыбын-шіркей ордасы болып табылатын, иісі жағымсыз, суы тоқыраулы Әулиетас, Бұзықты көлдері түзілген.

Қазіргі уақытта, оның ішінде су жинақтауыш әсерінен де жер бедерінің төмендетілген бөліктері батпақтанған және қамыс өсіп кеткен.

Есіл өзені жайылмасының суларын, оның ішінде Әулиетас, Бұзықты көлдеріндегі тоқыраулы, өте лас суларды өзен арналарындағы жерасты суларының қозғалысын күшейту есебінен тазартуға болады. Бұл үшін қазіргі кезде батпаққа айналған қамыс басып кетуі салдарынан толық жойылып бара жатқан Есіл өзені арнасын тереңдету және жол тарту қажет.

Астана агломерациясының су ресурстарымен байланысты экологиялық проблемаларын шешу үшін жоғарыда көрсетілген материалдарды қорыта келе, мынадай тұжырымдар мен ұсыныстар жасауға болады:

1. Зертханалық зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес ауыз су үшін пайдаланылатын ұңғымадағы су бериллиймен ластанған Ақкөл қаласының тоғандағы су сапасын қоспағанда, Астана агломерациясының барлық аумағындағы жерасты суларының сапасы санитариялық қағидалар талаптарына ("Су көздеріне, шаруашылық ауызсу мақсаты үшін су жинау орындарына, шаруашылық ауызсумен жабдықтауға және суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 16 наурыздағы № 209 бұйрығы) сәйкес келеді деп белгіленген.

2. Астана су қоймасының суы ауыз су мақсатында пайдаланылатын суларға қойылатын санитариялық талаптарға сәйкес келеді.

3. Су қоймасы түбінің лайлануына байланысты Дамса жерүсті тоғанының (Шортанды ауданы) ауыз су мақсатында пайдаланылатын суы санитариялық қағидаларға сәйкес келмейді.

4. Өзен суларымен байланысты Астана агломерациясының экологиялық проблемалары:

4.1. Аумақта су деңгейінің көтерілуі мен су тасуы проблемаларын шешу мақсатында жоба әзірлеу және Көктал тұрғын алқабы – Талапкер ауылы учаскесінде Есіл өзенінің арнасын түзету және тереңдету жолымен Есіл өзенінің реттелмелі ағысын ұйымдастыру бойынша жұмыстарды орындау қажет. Жобада өзен жағалауын бекіту, шлюздерді орнату және су ағынын жеңілдету базисі ретінде Талапкер және Воздвиженка ауылдарынан төменірек жасанды көл жасау бойынша жұмыстарды көздеу қажет.

4.2. Перспективада Есіл мен Нұра өзендерінің өзара байланысқан екі су ағындарының реттелмелі су бұру жүйесін ұйымдастыру ұсынылады. Нұра өзенінен Есіл өзеніне су бифуркациясы жүретіндіктен, Қорғалжын қорығындағы су қорын толтыру үшін Нұраға суды қайтару көзделуі мүмкін.

Астана агломерациясы аумағында топырақ жамылғысының өзгеру болжамы.

Топырақты зерттеу нәтижелері бойынша қазіргі көрсеткіштермен салыстырғанда топырақтың алаңы мен химиялық ластанудың шоғырлануы 2030 жылға дейін артпайды деп болжауға болады. Бұған Астана агломерациясы аумағындағы салынуы жоспарланған айналмалы және радиалды көлік жолдары бойындағы топырақ учаскелері мен топырақ "урбанозҰм" шегінде болуы мүмкін агломерация "өзектеріндегі" өнеркәсіптік құрылыс учаскелері кірмейді. Астана агломерациясы аумағындағы мұндай учаскелердің алаңы шамамен 1 – 2 %-дан аспайды.

Зерттелетін аумақтағы топырақтарды ұтымды пайдалану бойынша зерттеулер топырақтың құнарлылығының нашарлағанын (дегумификация) анықтады. Он жылдық кезеңде құрамында қарашірігі төмен топырақтың артуы 2,1%-ды құрады.

### **Ақмола облысының ауыл шаруашылығы мақсатындағы топырақ бонитетінің орташа өлшемді балы**

87-кесте

Ақмола облысының аудандары	Суарылмайтын егістіктер	Суарылатын егістіктер	Шабындық	Жайылым	Ауыл шаруашылығы алқаптар
Ақкөл	32	-	18	17	23
Аршалы	32	35	25	18	25
Целиноград	30	30	13	15	24
Шортанды	37	40	26	25	34

Топырақтың ең жоғарғы бонитеті – эрозия процестерімен бұзылмаған шайылған қара топырақ 100 балл болады. Жыртылмаған жер жағдайларында қара топырақ мен қызғылт топырақта топырақтың бонитеті 30 – 60 балл болады (87-кесте).

Радиациялық белсенділігі жоғары, желі күшті, жайылма судың ағыны екпінді және жазда нөсер жауыны бар Орталық Қазақстанның күрт континенталды климатының өзіндік ерекшеліктері су және жел эрозиясы процестерінің өзара өтуі үшін жағдай тудырады.

Еріген қар суының әрекеті бөктерлер беткі қабатының жарылуына, жылғалық жырындылардың, ой-шұңқырлардың, шұңқырлардың пайда болуы мен тереңдеуіне, суат құдықтары аңғарлары санының артуына, шыңдар аңғарлары өсуінің туындауына әкеледі. Топырақтың беткі қабаты кеуіп және өңдеу басталған сәттен бастап майда бедерлердің қалақтануы, беткі қабатын техникамен тегістеу, атыздарды, жырындыларды, шұңқырларды толтыру басталады. Бір уақытта бөктерлердің маңын өңдеу кезінде аса маңызды бөктерлер маңы жерлерін техногенді жылжыту (ағатын жылғаға су бөлінуден бастап) және домалату мен сольтациямен жылжытуға қабілетті дефляциялық-қауіпті түйірлері өлшеміне дейін жердің беткі қабатының ұсақталуы болады.

2030 жылға дейінгі перспективада даланың шөлге айналуының күшеюі мен топырақ жабынының құлдырауы елеулі дәрежеде жүруі мүмкін. Жерді жақсарту, топырақ эрозиясы процестері салдарын алдын алу мен жою жөніндегі шараларды уақтылы және сапалы орындаған кезде топырақтың құлдырау процесінің қарқындылығын төмендетуге болады.

Агломерация аумағын кешенді қала құрылысына бағалау

Астана қаласының қала құрылысы құндылығын бағалау барлық қалалық кіші жүйелерді кешенді бағалауды ескере отырып жүргізілді. Кейіннен факторлардың мәнін "салмақты" нысанға келтіре отырып, қала жерлерінің тікелей факторлары бойынша бағалау жүргізілді.

Кешенді бағалау үшін барлық факторлар мынадай топтарға топтастырылды:

- 1) ТФ – аумақтың табиғи-ресурстық сапасын бағалайтын факторлар;
- 2) ҚФ – аумақтың экономикалық-қала құрылысы сипаттамасын бағалайтын факторлар;
- 3) ӘФ – аумақтың әлеуметтік-функционалдық байланыстарын бағалайтын факторлар;
- 4) ИФ – қала элементтерінің инженерлік-көліктік орналасуын, өзара байланысын бағалайтын факторлар;
- 5) ЭФ – қала аумағының экологиялық жағдайын бағалайтын факторлар.

Аумақты кешенді бағалау негізінде 23 сектор 1 балл, 197 сектор 2 балл, 76 сектор 3 балл алды.

Аумақтың табиғи-ресурстық сапасын бағалайтын факторлар тобы бойынша аумақты бағалау 3 балмен есептелді, мұнда аумақтың 13% -ы қолайлы аумаққа, 62%-ы – орташа қолайлы аумаққа жатады, аумақтың 25% -ы жоспарлау үшін қолайсыз аудандар болып табылады.

Аумақтың экономикалық-қала құрылысы сипаттамасы факторлары тобы бойынша аумақты бағалау 3 балмен есептелді, мұнда ең жоғарғы мән 3 балл қолайлы аумақтарды сипаттайды және аумақтың 10%-ын алады. Аумақтың 51%-ы қолайсыз аумақтар және 39%-ы орташа қолайлы аумақты аудандар.

Аумақтың әлеуметтік-функционалдық байланыстар факторлары тобы бойынша аумақты бағалау мынадай мәндермен сипатталады: 23% – қолайлы аумақты аудандар, аумақтың 29%-ы – қолайсыз аумақты аудандар және 48%-ы – орташа қолайлы аумақтар.

ИФ факторларының тобы үшін мынадай аумақтар бөлінеді: аумақтың 34%-ы қолайлы, 29%-ы – орташа қолайлы және 37%-ы – қолайсыз аумаққа жатады.

Экологиялық жағдайды бағалайтын факторлар тобына мыналар тән: аумақтың 27%-ы қолайлыға, 36%-ы орташа қолайлыға жатады және аумақтың 3%-ы қолайсыз болып табылады.



Факторлардың бес тобы бойынша кешенді бағалауға сәйкес құрылысты жоспарлау үшін қолайлылықтың әртүрлі дәрежесі бар аумақтар бөлініп алынды. Астана қаласының аумағында жүргізілген кешенді талдау негізінде, мынадай қорытындылар жасауға болады:

1) 296 сектордан 76 сектор  $>2$  салмақ көрсеткішімен қолайлы аумаққа жатады және аумақтың 26%-ын алады. Оған, әсіресе жобалық шағын айналма жол шегіндегі қаланың орталық бөлігі кіреді;

2) 197 сектор немесе аумақтың 66%-ы орташа қолайлы аумаққа жатады, мұнда салмақ көрсеткіші 1,5 – 2-ін құрайды;

3) қолайсыз аумақтарға (салмақ көрсеткіші  $<1,5$ ) 23 секторды қамтитын аумақтың 8%-ы кіреді – бұл Талдыкөл көліне жақын аумақ, теміржолдан солтүстікке қарай орналасқан өнеркәсіптік аумақ.

Осылайша, алынған аумақтың қала құрылысын бағалау үшін әртүрлі қалалық аймақтардағы тіршілік әрекеті жағдайларының кешенді сандық-сапалық сипаттамасын береді және бағалау үшін аймақтарға бөлу кезінде қала аймақтары бойынша төлемдердің сараланған мөлшерлемелерін белгілеу үшін негіз бола алады.

Осы жұмыс нәтижесінде қолайсыз аумаққа жататын аумақтар құрылыстың қандай да бір түрлерін дамыту мен орналастыруды шектеуі мүмкін деген тұжырым жасауға болады. Меншікке сату үшін бұл жерлердің бағалау құны төмен, ал оларды игеру шығынды болуы мүмкін.

Аумақтарды табиғи факторлар (бұдан әрі –ТФ) тобы бойынша бағалау

Қала аумағын кешенді бағалау аумақтың жер бедері мен топырақтың тіреу қабілетін қамтитын, аумақтың табиғи-ресурстық сапасын бағалайтын табиғи факторлар тобы бойынша жүргізілді.

Екі фактор бойынша (жер бедері мен топырақтың тіреу қабілеті) кешенді бағалауға сәйкес құрылысты жоспарлау үшін қолайлылықтың әртүрлі дәрежесімен аумақтар бөлінді. Табиғи факторлар тобы бойынша кешенді бағалауға талдау жүргізілді, мынадай тұжырымдарға әкелді:

1) қала аумағында 296 сектор бар, олардың ішіндегі аумақтың 62%-ы орташа қолайлы аумаққа жатады, ол 185 секторды қамтиды – бұл Есіл өзенінен солтүстікке қарай орналасқан қаланың орталық бөлігі, оның аумағында қаланың тарихи және жаңа орталығы орналасқан, Есіл өзені арнасынан оңтүстікке қарай және Тұран даңғылының шығысына қарай орналасқан қаланың оңтүстік-шығыс бөлігі және шығыстан Бейсеков көшесімен және солтүстік-шығыстан Өндіріс тасжолымен оңтүстігінде Есіл өзені арнасымен шектелген солтүстік-батыс бөлігі. Осы аумақ бірінші алқапүсті терасса мен суды бөліп тұратын жазықтықта орналасқан;

2) аумақтың 25%-ы құрылысты жоспарлау үшін қолайсыз аумақтары бар аудандар болып табылады (73 сектор). Негізінен бұл аумақ Талдыкөл көлі, Есіл өзенінің жоғары

жағалауы ауданындағы және Сарыбұлақ пен Ақбұлақ бұлақтарының жазығындағы аумақтар;

3) аумақтың 13%-ы – бұл құрылысты жоспарлау үшін қолайлы аумағы бар аудандар, қаланың солтүстік-шығыс бөлігінде, теміржолдың солтүстігіне қарай және Алаш тасжолының шығысына қарай орналасқан 38 секторды қамтиды. Осы аумақ 2,0-ден бастап 5,0 метрге дейінгі жерасты сулары жатқан деңгейі бар "ұсақ шоқылық" жер бедері түрімен сипатталады.

Аумақты экономикалық-қала құрылысы факторлары (бұдан әрі – ҚФ) тобы бойынша бағалау

Қала аумағын кешенді бағалау аумақтың экономикалық-қала құрылысы сипаттамасын бағалайтын ҚФ топтары бойынша жүргізілді.

Аумақты кешенді бағалау негізінде 151 сектор 1 балл, 114 сектор 2 балл, 31 сектор 3 балл алады.

Үш фактор бойынша (тұрғын үй қоры, балаларға арналған мектепке дейінгі және жалпы білім беретін мекемелер) кешенді бағалауға сәйкес құрылысты жоспарлау үшін қолайлылығы әртүрлі дәрежедегі аумақтар бөлініп алынды ҚФ тобы бойынша кешенді бағалауға талдау жүргізе отырып, мынадай тұжырымдар жасауға болады:

1) қала аумағында 296 сектор бар, олардың ішінде аумақтың 10%-ы қолайлы аумаққа жатады, ол 31 секторды қамтиды – бұл Есіл өзенінен солтүстікке қарай орналасқан қаланың орталық бөлігі, оның аумағында қаланың тарихи және жаңа орталығы орналасқан, Есіл өзені арнасынан оңтүстікке қарай және Тұран даңғылынан шығысқа қарай орналасқан қаланың оңтүстік-шығыс бөлігі;

2) аумақтың 51%-ы қолайсыз аумақтары бар аудандар болып табылады (151 сектор). Негізінен бұл Талдыкөл көлі ауданындағы, Есіл өзенінің жоғары жағалауы ауданындағы және Сарыбұлақ пен Ақбұлақ бұлақтарының жазығындағы аумақтар;

3) аумақтың 39%-ы – бұл әлеуметтік-функционалдық мақсаттағы объектілер үшін орташа қолайлы аумағы бар аудандар, қаланың орталық бөлігінде, әсіресе қаланың жаңа әкімшілік орталығы аумағында орналасқан 114 секторды қамтиды.

Аумақты әлеуметтік факторлар (бұдан әрі – ӘФ) тобы бойынша бағалау

Қала аумағын кешенді бағалау аумақтың әлеуметтік-функционалдық байланысын бағалайтын ӘФ топтары бойынша жүргізілді.

Аумақты кешенді бағалау негізінде 1 балл 86 сектор, 142 сектор 2 балл, 68 сектор 3 балл алды.

ӘФ тобы бойынша кешенді бағалауды талдау мынаны көрсетті:

1) қала аумағында 296 сектор бар, олардың ішінде аумақтың 23%-ы 68 секторды қамтитын қолайлы аумаққа жатады – бұл шағын айналма жол шегіндегі қаланың орталық бөлігі;

2) аумақтың 29%-ы – бұл құрылысты жоспарлау үшін қолайсыз аумағы бар аудандар және ол қаланың солтүстік бөлігінде, теміржолдың солтүстігіне қарай және Талдыкөл көлі ауданында орналасқан 86 секторды қамтиды;

3) аумақтың 48%-ы құрылысты жоспарлау үшін орташа қолайлы аумағы бар аудандар болып табылады және Көктал тұрғын алқабынан бастап Мичурино тұрғын алқабына дейін және орталықтан бастап әуежайға дейін Есіл өзені жазығында орналасқан 142 секторды қамтиды.

Аумақты инженерлік факторлар (бұдан әрі – ИФ) тобы бойынша бағалау

Қала аумағын кешенді бағалау ИФ топтары бойынша Астана қаласындағы инженерлік желілермен қамтамасыз етілуін бағалайтын ИФ тобы бойынша жүргізілді:

- 1) F9 – сумен жабдықтау;
- 2) F10 – кәріз;
- 3) F11 – жылумен жабдықтау;
- 4) F12 – электрмен жабдықтау;
- 5) F13 – нөсерлі кәріз жүйесі;
- 6) F14 – қоғамдық көлік;
- 7) F15 – көше-жол желісі.

Аумақты кешенді бағалау негізінде 111 сектор 1 балл, 85 сектор 2 балл, 100 сектор 3 балл алды.

Жеті фактор бойынша кешенді бағалауға сәйкес құрылысты жоспарлау үшін қолайлылығы әртүрлі дәрежедегі аумақтар бөлініп алынды. ИФ тобы бойынша кешенді бағалауға талдау жүргізе отырып, мынадай тұжырымдар жасауға болады:

1) қала аумағында 296 сектор бар, олардың ішінде аумақтың 34%-ы 100 секторды қамтитын қолайлы аумақтарға жатады, бұл – қаланың оңтүстік бөлігін жартылай қамтитын орталық бөлігі;

2) аумақтың 29%-ы – бұл құрылысты жоспарлау үшін орташа қолайлы аумағы бар аудандар және ол 85 секторды қамтиды. Орташа қолайлы аумақтар қаланың шығыс бөлігінде "Астана-Қарағанды" трассасының бойында, Қарқаралы тас жолының оңтүстік бөлігінде, Қорғалжын тас жолының батыс бөлігінде, Өндіріс тұрғын алқабын жартылай қамтитын Көктал тұрғын алқабының солтүстік-батыс бөлігінде және Алаш тас жолы бойынша солтүстік бөлігінде орналасқан;

3) аумақтың 37%-ы – құрылысты жоспарлау үшін қолайсыз аумағы бар аудан болып табылады және 111 секторды қамтиды. Бұл секторлар Көктал-2 тұрғын алқабын қамтитын Н. Тілендиев даңғылының кіреберіс магистралі бойында, Өндіріс тұрғын алқабының солтүстік бөлігінде және Алаш кіреберіс магистралінде, "Мыңжылдық" аллеясының шығыс бөлігінде және Тельман тұрғын алқабының оңтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан.

Аумақты экологиялық факторлар (бұдан әрі – ЭФ) тобы бойынша бағалау

Қала аумағын кешенді бағалау ЭФ топтары бойынша Астана қаласындағы экологиялық жағдайды бағалайтын ЭФ тобы бойынша жүргізілді:

- 1) F39 – атмосфераның ластануы (атмосфераның ластануының кешенді индексі (АЛИ<sub>5</sub>));
- 2) F 42 – шу әсерлері (баламалы шу әсерлері (Лбал, дБа));
- 3) F 40 – жерүсті су ресурстары (жерүсті сулары ластануының кешенді индексі (АЛИ<sub>5</sub>));
- 4) F 41 – топырақтың ластануы (топырақтың ластануының кешенді индексі (ШЖШ))

Мекендеу ортасының сапасын аумақтық бағалау графикалық талдау тәсілімен (жеке орталар және тиісті талдамалы өңделген көрсеткіштер бойынша экологиялық жағдайды графикалық негізге салу) және мәні бойынша әртүрлі экологиялық жағдайларға ұшырайтын аумақтардың алаңын ескере отырып, кешенді жиынтық сараптамалық бағалау тәсілімен орындалды.

Аумақты кешенді бағалау негізінде 110 сектор 1 балл, 105 сектор 2 балл, 81 сектор 3 балл алды.

Төрт фактор (атмосфералық ауа, шу жайсыздығы аймағы, жердің ластануы, суды қорғау аймақтары және жерүсті сулары, өзендер мен су қоймалары жолақтары) бойынша кешенді бағалауға сәйкес құрылысты жоспарлау үшін қолайлылығы әртүрлі дәрежедегі аумақтар бөлініп алынды. ЭФ тобы бойынша кешенді бағалауды талдай отырып, мынадай тұжырымдар жасауға болады:

1) қала аумағында 296 сектор бар, олардың ішінде аумақтың 27%-ы 81 секторды қамтитын қолайлы аумақтарға жатады, бұл – рекреациялық аймақ бөлігі, Ильинка, Боздақ ауданы, Мичурин, Күйгенжар тұрғын алқаптары, гольф клубы ауданы. Бұл қолайлы аумақтар адамдардың тұруы және демалуы үшін арналған;

2) аумақтың 37% ы қолайсыз болып табылады, оларға өнеркәсіптік аймақ, газ аппаратурасының зауыты, мұнай базалары, ЖЭО-1,2, аудандары теміржолдар, әуежай шуы, су қорғау аймақтары, кіреберіс магистральдары, Есіл өзенінің жоғарғы жағалауы және Сарыбұлақ пен Ақбұлақ бұлақтарының жазықтары аудандары жатады;

3) ауданның 35%-ы – бұл әлеуметтік-функционалдық мақсаттағы объектілерге арналған орташа қолайлы аумағы бар аудандар, қаланың жаңа әкімшілік орталығының көп бөлігінде, "Талдыкөл" шоғырлану ауданында орналасқан 105 секторды қамтиды.

Агломерация аумағын кешенді бағалау

Астана қаласының қала құрылысы құндылығын бағалау барлық қалалық кіші жүйелерді кешенді бағалауды ескере отырып жүргізілді. Кейіннен факторлардың мәнін "салмақты" нысанға келтіре отырып, қала жерлерін тікелей факторлар бойынша бағалау жүргізілді.

Табиғи-ресурстық факторлар тобы. Еңбек ауылдық округінен басқа, Ақкөл ауданын , сондай-ақ Бектау ауылдық округін қамтитын солтүстік аумақтар анағұрлым қолайлы болып табылады. Жалпы, бұл аумақтың анағұрлым сараланған ландшафтарына негізделген. Табиғи ормандардың болуы және жер бетіне байырғы жыныстардың шығуы қалған аумаққа қатысты осы аудандардың қолайлылығын айқындайтын факторлар болып табылады.

Табиғи-ресурстық көрсеткіштер бойынша мал жайылымына берілген агломерацияның орталық бөлігі шамалы қолайлы болып табылады, бұған Целиноград ауданының көп бөлігі және Аршалы ауданының солтүстік бөлігі жатады.

Инженерлік-көліктік факторлар тобы. Инженерлік-көліктік инфрақұрылым көп жағдайда ауылдық округтің даму деңгейі мен ондағы үстеме қызмет түріне байланысты . Осының нәтижесінде көптеген көрсеткіштер әкімшілік орталықтар мен ірі ауылдық округтерге тән.

Инженерлік-көліктік факторлар тобы бойынша аумақты аудандастыруға сәйкес агломерация аумағы былай орналасты.

Аудан орталықтары (Шортанды кенті, Ақкөл қаласы, Ақмол ауылы, Аршалы кенті), Қосшы ауылдық округі, Дамса ауылдық округі анағұрлым қолайлы болып табылады.

Негізгі қоныстандыру арнасынан қашық орналасқан ауылдық округтерге ең аз көрсеткіштер тән.

Экономикалық-қала құрылысы факторлары тобы. Аумақты экологиялық-қала құрылысын бағалауға сәйкес агломерация аумағының басым бөлігі қолайсыз болып табылады. Көптеген елді мекендерде білім беру, спорттық-мәдениет мекемелері, сондай-ақ денсаулық сақтау объектілері тапшы.

Экономикалық-қала құрылысын бағалау нәтижелері бойынша ауылдық округтер анағұрлым қолайлы болып табылады, олар үшін қалалық өмір салты тән – Қосшы ауылдық округінің өзегіне іргелес, Ақкөл мен Шортанды – Еңбек ауылдық округі арасындағы Талапкер ауылдық округі, Қоянды ауылдық округі, сондай-ақ аудан орталықтары.

Аумақты әлеуметтік-функционалдық аймақтарға бөлу. Әлеуметтік- функционалдық бағалау көп жағдайда ауылдық округтердің экономикалық-географиялық жағдайына және ауылдық округтің агломерация өзегімен, басқа да округтермен, рекреациялық аймақтармен және басқалармен өзара байланысы деңгейіне байланысты. Осылайша, негізгі жеті магистральға қатысты ауылдық округтердің орналасуы осы бағалау кезінде айқындаушы болып табылады.

Қоныстандыру арнасы бойында орналасқан және агломерация өзегімен тығыз өзара байланысы бар барлық ауылдық округтер жоғары балл алды. Төменгі балл агломерация өзегімен және басқа да кенттермен көлік қатынасында проблемаларды басынан кешіретін ауылдық округтерге тән.

Экологиялық факторлар тобы. Экологиялық факторлар тобы барлық факторлардың топтары ішіндегі ең аз сараланған, бұл бірқатар себептермен түсіндіріледі. Агломерация өзегінен басқа, ластанудың ірі көздерінің болмауы, тұрғындардың төмен тығыздығы және агломерацияның сирек орналасуы.

Осылайша, ірі өндірістік объектілер болмаған кезде Астана қаласында орналасқан ЖЭО-1, ЖЭО-2, сондай-ақ отын ретінде көмірді пайдаланатын жекеменшік сектордың шығарындылары жалғыз ірі ластау көзі болып табылады.

Экологиялық факторлар бойынша аумақтарды аймақтарға бөлу нәтижесінде тікелей агломерация өзегіне халқы тығыз жақын орналасқан ауылдық округтер, сондай-ақ Сарыоба ауылдық округі экологиялық тұрғыдан ең нашар болып табылады, өйткені онда радиоактивті қалдықтар полигоны орналасқан. Агломерацияның солтүстік аумақтары ең "таза" болып табылады.

Агломерация аумағын кешенді қала құрылысына бағалау

Аумақты бес тәуелсіз бағалау (табиғи-ресурстық, экономикалық-қала құрылысы, әлеуметтік-функционалдық, инженерлік-көліктік және экологиялық) негізінде аумақты кешенді қала құрылысына бағалау (бұдан әрі – КБ) жүргізілді.

КБ көрсеткіштері олардың "салмақты" коэффициенттерін ескере отырып, ТФ, ҚФ, ӘФ, ИФ, ЭФ топтары бойынша тәуелсіз жеке бағалаудың болжамды интеграцияланған көрсеткіштерін жиынтықтауға негізделеді:

$$КБ = тфК + қфК + әфК + ифК + эфК,$$

мұндағы, тфК, қфК, әфК, ифК, эфК – факторлар топтары бойынша "салмақты" көрсеткіштері;

КБ нәтижелерін графикалық бейнелеу үшін көрсеткіштердің ең төменгі және ең жоғарғы мәндері айқындалды, бірдей аралықтары бар мәндерге саралау жүргізілді. Содан кейін әрбір аралыққа өз түсі немесе штрихтар берілді.

КБ нәтижесі агломерация аумағындағы жеке аудандардың жайлылығы мен қолайлылығы көрсеткіштері бойынша, сондай-ақ табиғи және антропогендік факторлар кешені бойынша аймақтарға бөлу болып табылады. Әрбір есептік деңгейде қала құрылысы құндылығы мен аумақтың жайлылығының біріктірілген көрсеткіші болады.

Аумақты бағалау аймақтарына бөлу көрсеткіштердің тең мәндеріне қатысты және әртүрлі шаруашылық субъектілерінің жұмыс істеуі мен қызмет түрлері тең болған жағдайларда бағалау аймақтарын бөлу жолымен жүргізіледі.

КБ-ға сәйкес аумақтарды аймақтарға бөлу аумақтың сапалық көрсеткіштеріне сәйкес объективті жағдайды ашады.

Бағалауды анағұрлым объективті ету үшін изохронды қолжетімділік коэффициенті енгізіледі, оның нәтижесінде әкімшілік бірліктердің агломерация өзегіне жақындығы қала құрылысын дамыту үшін аумақтың қолайлылығын айқындайтын фактор болады.

КБ-ның сараланған көрсеткіштері бойынша аумақты 5 тәуелсіз бағалауды жинақтайтын кешенді графикалық схема аумақты әлеуметтік-экономикалық аймақтарға бөлуге және қасиеттерінің ұқсастығы бойынша оларды бағалау аймақтарына және кіші аудандарға біріктіруге мүмкіндік береді.

КБ-ның сандық мәндері 1,6-дан бастап 3,5-ке дейінгі шекте өзгереді, КБ мәндерінің аралықтарын өзгерту жолымен қажетті аймақ санына – 5, 6, 8 және одан әрі аймаққа бөлуді жүргізуге болады, осы жағдайда бағалау аймақтарының саны – 5.

3,12 – 3,50 аралығындағы мәндері бар аумақтар анағұрлым құнды аумақтар болып табылады, олар Астана қаласының агломерация орталығына тікелей жақын орналасқан, анағұрлым дамыған Қосшы және Қоянды ауылдық округтеріне 30 км қолжетімділік шегінде орналасқан ауылдық округтердің, сондай-ақ Ақкөл мен Ақмол аудан орталықтарының аумақтары.

Бұдан әрі мәндері 2,75 – 3,11 шегінде өзгертін ауылдық округтер топтары. Мұндай мәндер бірінші топқа қатысты әртүрлі факторлар бойынша "шоғырланған" агломерация өзегіне жақын ауылдық округтерге тән:

1) табиғи-ресурстық факторлар бойынша (Бозайғыр ауылы, Шалқар ауылдық округі, Жібек Жолы ауылы);

2) су ресурстарының Талдыкөл жинақтаушы суларымен ластануы нәтижесіндегі экологиялық факторлар бойынша (Талапкер ауылдық округі, Қараөткел ауылдық округі).

Осы топқа Астана қаласынан қашықта орналасқан, бірақ жекелеген факторлар топтарының жоғары мәніне ие: Аршалы мен Шортанды (аудан орталықтары), Еңбек ауылдық округі (табиғи-ресурстық әлеует) және Жолымбет (дамыған өнеркәсіптік кластер) енгізілген.

КБ мәні 2,38 – 2,75 шегінде ауытқитын ауылдық округтердің келесі тобы негізінен 60 км қолжетімділік шегінде негізгі қоныстандыру арналары бойында орналасқан аумақтардан тұрады.

60 км қолжетімділік аймағында, бірақ негізгі қоныстандыру арнасынан тыс орналасқан және дамымаған көлік инфрақұрылымы бар ауылдық округтер (2,01 – 2,38) біршама қолайсыз аумақтар болып табылады.

КБ-ға сәйкес 60 км қолжетімділік аймағынан тыс орналасқан және негізгі қоныстандыру арнасына әсер ету аймағына кірмейтін, алайда рекреациялық қызметті дамыту үшін жақсы табиғи-ресурстық әлеуеті бар ауылдық округтер Астана агломерациясы шегіндегі қолайсыз аумақтар болып табылады. Осындай бағалау нәтижесі қарастырылып отырған аумақтағы жеке аудандардың жайлылығы мен қолайлылығы көрсеткіштері бойынша, сондай-ақ табиғи және антропогендік факторлар кешені бойынша аумақтарды аймақтарға бөлу болып табылады. Әрбір есептік деңгейде қала құрылысы құндылығы мен аумақтың жайлылығының біріктірілген көрсеткіші болады.

Астана қаласы өнеркәсіптік, азаматтық және техникалық кешендерді дамыту мен орналастыру үшін аумақтарды іздеуде, пайдалану түрінің осы немесе басқа да түрін шектейтін немесе күрделендіретін қасиеттерін анықтауда жіберілетін негізгі ақпарат болып табылады, ал ең бастысы, жобалық шешімдердің анағұрлым оңтайлы нұсқаларын, аумақтарды пайдаланудың анағұрлым жоғары тиімділігін таңдауда есептік негіздемелерді қамтамасыз етуге негіз болуы мүмкін.

Азаматтық қорғаныстың инженерлік-техникалық іс-шаралары ауқымының негізгі бағыттары:

1) жобалық құрылыс шекараларынан болжамды қатты қирау аймағының шекараларын қашыққа орналастыру мыналар үшін айқындалады:

азаматтық қорғаныс бойынша топтарға жатқызылған қалалар үшін (ерекше топқа астана – Астана қаласы жатады) – қаланы жобалық салу шегінде;

азаматтық қорғаныс бойынша санаттарға жатқызылған ұйымдар үшін (азаматтық қорғаныс бойынша топтарға жатқызылған қалалардан тыс орналасқан): объектінің жобалық құрылысынан 3 км (Аршалы ауданындағы Астана гидроторабы және Целиноград ауданындағы "Ақмола Феникс" АҚ), Ақкөл ауданының қарастырылып отырған бөлігінде: "Республикалық ғарыштық байланыс орталығы" АҚ ғарыш аппараттарын басқару және байланысты мониторингтеу жерүсті кешені, МЖТТ-10 ("Қазақтелеком" АҚ филиалы қашықтағы байланысты ұйымдастырудың магистральдық байланыс және теледидар желісінің техникалық торабы), Ақкөл тарату электр станциясы, Степногор шағын электр станциясы, "АҮЭК" АҚ);

2) жобалық құрылыс шекараларынан болжамды қатты қирау аймағының шекараларын қашыққа орналастыру мыналар үшін айқындалады:

азаматтық қорғаныс бойынша топтарға жатқызылған қалалар үшін (ерекше топқа астана – Астана қаласы жатады) – қаланың жобалық құрылысы шекарасынан 7 км;

азаматтық қорғаныс бойынша санаттарға жатқызылған ұйымдар үшін (азаматтық қорғаныс бойынша топтарға жатқызылған қалалардан тыс орналасқан) – объектінің жобалық құрылысынан 10 км (Аршалы ауданындағы Астана гидроторабы және Целиноград ауданындағы "Ақмола Феникс" АҚ), Ақкөл ауданының қарастырылып отырған бөлігінде: "Республикалық ғарыштық байланыс орталығы" АҚ ғарыш аппараттарын басқару және байланысты мониторингтеу жерүсті кешені, МЖТТ-10 ("Қазақтелеком" АҚ филиалы қашықтағы байланысты ұйымдастырудың магистральдық байланыс және теледидар желісінің техникалық торабы), Ақкөл тарату электр станциясы, Степногор шағын электр станциясы, "АҮЭК" АҚ);

3) топқа немесе ұйымға, азаматтық қорғаныс бойынша санатқа жатқызылған, сол аймаққа іргелес жатқан ені 120 километр аумақпен қаланың болжамды қиратулар аймағы болуы мүмкін қатты радиоактивті зақымдану (ластану) аймағын құрайды;



4) қатты әсер ететін улы заттары (бұдан әрі – ҚӘУЗ) бар ыдыстар қираған кезде қорғалмаған адамдарға зақым келтіруі мүмкін шоғырланумен таралуы мүмкін химиялық қауіп бар объектілерге іргелес жатқан аумақтың болжамды қауіпті химиялық зақымдану аймағын құрайды.

Астана агломерациясының аумағында технологиялық процесте ҚӘУЗ-ны пайдаланатын 1 химиялық қауіпті объект бар:

"Ижевск" өндірістік кооперативі Аршалы ауданының Ижевское аулында орналасқан, тұрғын орамдарынан 0,2 км, өнеркәсіптік кәсіпорындардан 1,5 км қашықтықта орналасқан, химиялық қауіптілік дәрежесі 3. ҚӘУЗ – аммиак, өндірістік процесте бар – 4 тонна (жобалық мүмкіндігі – 6 тонна). Қолайсыз метеорологиялық жағдайлар кезінде болжамды химиялық зақымдану аймағының тереңдігі 0,45 км жетуі мүмкін, қауіпті шоғырлану таралуының жалпы алаңы 0,47 км<sup>2</sup> жетуі мүмкін; секундына 2 метр жылдамдық кезінде зақымдаушы әрекеттің ұзақтығы шегінде 30 минутқа жетуі мүмкін;

5) болжамды су басу нәтижесінде адамдардың жаппай шығыны, ғимараттар мен құрылыстардың қирауы, басқа да материалдық құндылықтардың зақымдануы немесе жойылуы мүмкін аумақты болжамды апаттық су басу аймағын құрайды;

6) болжамды қираулар, химиялық зақымдану, апаттық су басу, радиоактивтік және биологиялық зақымдану (ластану) аймақтарынан тыс, жергілікті және эвакуацияланатын халықтың тіршілік әрекеті үшін жарамды облыстың әкімшілік шекарасы шегіндегі аумақ қауіпсіз аймақты құрайды.

Жоғарыда аталғандардан Астана агломерациясының аумағы барлық аталған қатерлерге түсетінін және барлық қауіпті фактор аймақтарына ие екенін көруге болады. Астана агломерациясының аумағын 100% қамту болжамды күшті радиоактивтік зақымдану аймағы болып табылады. Астана су қоймасының плотинасы бұзылған жағдайда апатты су басу аймағындағы халық 21091 адамды құрайтын 33 елді мекен түседі, мүмкін болатын су басу ауданы 36,5 шаршы км құрауы мүмкін.

Елді мекендердің бас жоспарларын әзірлеген және жаңа тұрғын аудандары үшін аумақтарды таңдаған кезде мыналарды:

- 1) азаматтық қорғаныс бойынша санатталған кәсіпорындарға қатысты орналастыруды;
- 2) апатты су басу аймағын;
- 3) жел тармақтарын;
- 4) Астана қаласынан шашыратып орналасу және эвакуациялау орындарына қатысты орналастыруды ескеру қажет.

Жаңа тұрғын аудандарын салу үшін соққы толқынының таралу факторының орталығына қатысты кері еңіспен төбеде орналасқан аумақтарды таңдаған жөн, бұл соққы толқынының әсерін азайтады.

Ашық кеңістіктерде, өндірістік және тұрғын үй аудандарының жанында соққы толқынын төмендететін жасыл көшеттерді отырғызу қажет.

ТЖ-ның алдын алу және жою, авариялық-құтқару және шұғыл, оның ішінде ерекше күрделі және қауіптілігі жоғары жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу, су қоймаларында қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі функцияларды жүзеге асыру үшін Астана қаласының аумағында "Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігі Төтенше жағдайлар комитетінің Орталық өңірлік аэроұтқыр жедел-құтқару жасағы" мемлекеттік мекемесі үшін ғимараттар мен құрылыстар салуды көздеу қажет.

Азаматтық қорғаныс бойынша жаңа ұйымдар тобы және жеке санатталған ұйымдар азаматтық қорғаныс бойынша топтарға және азаматтық қорғаныс бойынша аса маңызды санаттағы ұйымдарға жатқызылмаған экономикалық тұрғыдан перспективалық шағын және орта қалаларда, кенттерде және АЕМ-де азаматтық қорғаныс бойынша ерекше топтың қалаларынан 60 км қашықтықта орналастырылады.

Астана агломерациясын тиісті түрде өрттен қорғау үшін "Өртке қарсы қызмет органдарының объектілерін жобалау нормалары" ҚР ҚН 2.02-30-2005 сәйкес саны 14 бірлік өрт депосының үлгілік ғимараттарын жаңадан салу қажет.

Өрт депосының қызмет көрсету радиусы 3 км аспауға тиіс. Елді мекендердегі өрт деполарының саны, оларды салу алаңы, сондай-ақ өрт сөндіру автомобильдерінің саны өртке қарсы қызмет органдары объектілерін жобалау нормалары бойынша қабылданады.

Целиноград ауданында:

1) Ақмол ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 37 км – 4 шығуға 1 өрт депосы және 2 шығуға 1 өрт депосы;

2) Қосшы ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 15 км – 4 шығуға 1 өрт депосы және 2 шығуға 1 өрт депосы;

3) Талапкер ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 15 км – 2 шығуға 2 өрт депосы;

4) Қараөткел ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 18 км – 2 шығуға 2 өрт депосы;

5) Қоянды ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 17 км – 2 шығуға 2 өрт депосы.

Аршалы ауданында: Жібек жолы ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 35 км – 2 шығуға 2 өрт депосы.

Шортанды ауданында:

1) Байғазар ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 35 км – 2 шығуға 1 өрт депосы;

2) Жолымбет ауылы – Астана қаласына дейінгі қашықтық 50 км – 2 шығуға 1 өрт депосы.

Целиноград ауданының Максимовка, Қабанбай батыр, Софиевка ауылдарында қолданыстағы өртке қарсы бекеттер үлгілік емес, бейімделген үй-жайларда орналасқан, қазіргі заманғы өрт техникасының жауынгерлік есеп тобын қоюды қамтамасыз етпейді, бұл сонымен қатар әрқайсысы 2 шығуға 3 өрт депосын салуды талап етеді.

Ақкөл ауданының қарастырылып отырған бөлігінде "Өртке қарсы қызмет органдарының объектілерін жобалау нормалары" ҚР ҚН 2.02-30-2005 сәйкес өрт деполарын салу талап етілмейді.

Астана агломерациясы аумағында көптеген су айдындары мен өзендердің болуын, соңғы жылдардағы көктемгі су тасқындарының нәтижелерін ескере отырып, суда құтқару станциясын орналастырған жөн, жаңа құрылысты Целиноград ауданының Талапкер ауылында жобалау қажет.

Астана агломерациясы аумағын ауқымды су тасқыны құбылыстарынан инженерлік қорғау жөніндегі практикалық шешімдерді әзірлеу үшін барлық құрамдас факторларды және мамандандырылған ғылыми-зерттеу ұйымының есептеулерін ескере отырып, тереңдетілген және толық зерттеуді жүргізген және жеке жоба әзірлеген жөн.

Осы жобада мыналарды ескерген орынды:

1) аумақтың өзендері мен су айдындарында метеоқызмет органдарының жай-күйін бақылауды және оны нығайту мен жетілдіру жөнінде шаралар қабылдауды;

2) өзендер мен су айдындарында гидробекеттер желісінің жұмыс істеуін бақылауды және оны нығайту мен жетілдіру жөнінде шаралар қабылдауды, атап айтқанда болжамды деректерді үздіксіз жинауды қамтамасыз ететін кешенді қадағалау жүйесін құруды, цифрлық жабдықпен, есептеу техникасы құралдарымен, қазіргі заманғы байланыс түрлерімен жаратқандыруды;

3) өзендер мен су айдындарындағы гидрологиялық ахуалды үздіксіз қадағалау, су тасқыны қаупі туралы алдын ала және жедел ескерту жүйесін құруды, жетілдіруді және оның жұмыс істеуін қамтамасыз етуді;

4) спутниктік қадағалау деректерін пайдалануды;

5) гидротехникалық құрылыстар үшін шамадан тыс шығатын параметрлерге жол бермеуді бақылауды, су қоймаларының авариялық жұмыс істеуі туралы ескертуді;

6) болжалынып отырған су тасқыны болған жағдайда орын алуы мүмкін жағдайды болжау және болжам нәтижелері туралы билік органдарына, мекемелерді, ұйымдарды, авариялық-техникалық қызметтерді хабардар етуді;

7) тиісті әдістемелер көмегімен болжауды, күтіліп отырған су тасқынын ескерумен гидрологиялық үдерістерді модельдеуді;

8) эвакуацияланатын халықты орналастыруға арналған аумақтарды айқындауды;

9) тасқын суларды қабылдау және су ағысын реттейтін су қоймаларының жұмысын бақылауды;

10) су тасқыны алдындағы және су тасқыны кезеңдерінде, сел кезеңдерінде бақылауды күшейтуді;

11) тасқын суларды авариялық бұруға дайындалуды, мұз қатпарлары қалыптасуының алдын алу мақсатында (әсіресе оңтүстіктен солтүстікке қарай ағатын өзендерде) өзендердің саяз жерлерінде түбін тереңдететін және арнасын түзейтін жұмыстарды. Мұз құрсауын әлсіретуді, сеңнің тоқтауын болдырмауды, кептелістерге және сеңнің тоқтауына қарсы күресуді;

12) Майбалық көлін тасқынды және еріген су басудан қорғау мақсатында Майбалық көлінен Нұра – Есіл арнасына дейін су бұру жүйесін салу мәселесін қарауды.

## **Агломерацияны қалыптастыру саласындағы мемлекеттік саясатты жүргізу қағидаттары**

Астана агломерациясы аумағындағы мемлекеттік саясат өзінің мақсаты ретінде " агломерацияны елдераралық және өңіраралық байланыстар жүйесіне интеграцияланған өмір сүрудің және қоршаған ортаның жоғары сапасымен көпфункционалды постиндустриялық аумақ ретінде тұрақты дамытуды" қойып отыр (Агломерацияны 2030 жылға дейін дамыту жоспары).

Осы мақсатқа қол жеткізу процесінде агломерацияны мемлекеттік басқарудың тиімді моделі қажет, оның құрамына мыналар кіреді:

- 1) агломерацияны дамытудың нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету;
- 2) мемлекеттік басқарудың әртүрлі деңгейлерінің агломерацияны дамыту жөніндегі өкілеттіктерін айқындау;
- 3) агломерацияны ведомствоаралық басқару органдарын құру.

Агломерацияны дамытуды нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету мыналарды:

- 1) агломерацияның кеңістіктік орналастыру параметрлерін белгілеуді;
- 2) агломерация шекарасын бекітуді қамтиды.

Өңіраралық схема агломерацияны қалыптастыру жөніндегі мынадай бірқатар мемлекеттік міндеттерді шешуге арналған:

- 1) агломерацияны дамыту тұжырымдамасын айқындау;
- 2) өңіраралық және халықаралық еңбекті бөлуде агломерацияны экономикалық позициялау;
- 3) көлік-логистикалық кешенді дамыту;
- 4) инженерлік инфрақұрылымды дамыту;
- 5) әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту;
- 6) қоршаған ортаны қорғау және ТЖ-ны ескерту;
- 7) агломерацияны дамытуды басқару.

Астана агломерациясының қала құрылысы саласындағы мемлекеттік саясатты реттеудің мынадай нақты объектілері бар:

- 1) әкімшілік бірліктер аумағы: Астана, Аршалы, Целиноград, Шортанды, Ақкөл аудандары, ауылдық округтер;

2) елді мекендер аумақтары: кенттер, ауылдар;

3) функционалдық аймақтар: көліктік дәліздер, қоныстандыру арналары, орналастыру қаңқасы;

4) жылжымайтын мүлік объектілері: жер, ғимараттар, құрылыстар;

5) арнайы экономикалық аймақтар;

6) тарих және мәдениет ескерткіштері.

Осы объектілерді реттеу процесінде жергілікті атқарушы органдар барлық қоғамның мемлекеттік, қоғамдық, жеке мүдделерін сақтауға тиіс.

Мемлекеттік мүдделер мыналар арқылы қоғамдық және жеке мүдделерді қамтамасыз етуге бағытталған:

1) тұрақты даму тәсілдері;

2) тіршілікті қамтамасыз ету жүйесі;

3) көлік, байланыс, энергетика;

4) инженерлік коммуникациялар;

5) қоршаған ортаны қорғау;

6) тарихи-мәдени мұра объектілерін сақтау.

Бұдан басқа, мемлекет мынадай ерекше мемлекеттік реттеу және қала құрылысын регламенттеу объектілерін айқындайды:

1) экологиялық апаттар мен ТЖ аймағы (мал көму қорымдары);

2) ерекше қорғалатын табиғи аумақтар;

3) суды қорғау аймақтары мен белдеулер;

4) рекреация аумақтары;

5) резервтік мақсаттағы аумақтар;

6) Қазақстан Республикасының астанасы.

Мемлекеттің қала құрылысы қызметіне әсер ету бағытын қорыта келе, әсер етудің үш негізгі тетігін атап көрсетуге болады:

1) негізгі регламенттерді айқындайтын құқықтық реттегіштер;

2) бақылау-түзету сипатындағы әкімшілік реттегіштер;

3) агломерация ішіндегі шаруашылық қатынастарға әсер ететін экономикалық реттегіштер.

Ескертпе: аббревиатуралардың толық жазылуы:

ДЖЖ – дербес жылыту жүйесі

СБИ – су ресурстарын пайдалануды және қорғауды реттеу жөніндегі бассейндік инспекция

ОЖҚ – орталықтандырылмаған жылумен жабдықтау

ТББ – темір-бетон бұйымдар

ЛЗ – ластаушы заттар

м<sup>3</sup> – текше метр  
ЭБЖ – электр беру желісі  
МВА – мегавольтампер  
ЖСК – жерасты сулары кен орындары  
ҰҚМ – ұсақ қара мал  
СТФ – сүт-тауар фермасы  
ҒЗО – ғылыми зерттеу орталығы  
ЕМ – елді мекен  
ҚТД – қалыпты тірек деңгейі  
ШЖШ – шекті жол берілген шоғырлану  
ШС – шағын станция  
ЖСҚ – жобалау-сметалық құжаттама  
РМК – Республикалық мемлекеттік кәсіпорын  
ӨЭК – өңірлік электр желісі компаниясы  
а/о – ауылдық округ  
а/ш – ауыл шаруашылығы  
ҚМЖ – құрылыс-монтаждау жұмыстары  
АЕМ – ауылдық елді мекендер  
СТГ – сығылған табиғи газ  
СКГ – сығылған көмірсутекті газ  
ТЭН – техникалық-экономикалық негіздеме  
ЖЭС – Жылу электр станциясы  
ШАС – шаруашылық ауызсумен жабдықтау  
ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line (асимметриялы цифрлық абоненттік желі  
)  
CDMA – Code Division Multiple Access (кодты жіктелген көпшілік қолжетімділік)  
K<sub>о</sub> – элементтердің қауіптілік коэффициенті  
K<sub>с</sub> – топырақтағы зат шоғырлануының коэффициенті  
Z<sub>с</sub> – өңірлік қорға қатысы бойынша топырақ ластануының жиынтық көрсеткіші  
Z<sub>о</sub> – барлық таңдалған заттар үшін топырақ ШЖШ-ға қатысы бойынша топырақтың  
ластау қаупінің жиынтық көрсеткіші

Астана агломерациясын  
аумақтық дамытудың  
өңіраралық схемасына  
1-қосымша

**Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасы жобасының  
негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері**

Р / с №	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жай-күйі	Бірінші кезең	Есептік мерзім
1	2	3	4	5	6
1	Аумақ				
1.1	Барлығы	мың га	2177,1	2177,1	2177,1
	оның ішінде:				
1.1.1.	ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	мың га/%	1556,7	1556,7	1556,7
1.1.2.	елді мекендер жерлері, олардың ішінде	-//-	284	284	284
	қалалық	-//-	81,0	81,0	81,0
	ауылдық	-//-	211,7	211,7	211,7
1.1.3	өнеркәсіптік, көлік, байланыс, ғарыш қызметінің мұқтаждығына, қорғанысқа, ұлттық қауіпсіздікке арналған және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатындағы емес жерлер	-//-	37,0	37,0	37,0
1.1.4	ерекше қорғалатын табиғи аймақтар жерлері	-//-	-	-	-
1.1.5	сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлер	-//-	-	-	-
1.1.6	орман қоры жерлері	-//-	166,4	166,4	166,4
1.1.7	су қоры жерлері	-//-	51,7	51,7	51,7
1.1.8	қордағы жерлер	-//-	72,6	72,6	72,6
2	Тұрғындар	-//-			
1	2	3	4	5	6
2.1	Барлығы	мың адам	1045,8	1342,8	1620,1
	оның ішінде:				
2.1.1.	қала тұрғындарының саны	мың адам/ тұрғындардың жалпы саны %	1086,8/ 79,2	1007,8/ 79,7	1238,0/ 76,4
2.1.2	ауыл тұрғындарының саны	-//-	217,5/ 20,8	256,0/ 20,3	381,7/ 23,6
2.2	Тұрғындардың табиғи қозғалысының көрсеткіштері:	адам			
2.2.1	дүниеге келгендер саны	-//-	24 403	25209	35389
2.2.2	қайтыс болғандар саны		4 633	5736	7729
2.2.3	өсуі/кемуі		19 771	19473	27660
2.3	Тұрғындар көші-қонының көрсеткіші:				
2.3.1	келгендер саны		48516	51848	30082
2.3.2	кеткендер саны		33116	39072	33053
2.3.3	өсуі/кемуі	-//-	15400	12776	-2971
2.4	Қалалар санынан, барлығы	бірлік			

2.4.1	Ірі (есептік саны 500,0 мың адамнан астам)	-//-	1	1	1
2.4.2	Үлкен (тұрғындардың есептік саны 100,0-ден бастап 500,0 мың адамға дейін)	-//-			
2.4.3	Орташа (тұрғындардың есептік саны 50,0-ден бастап 100,0 мың адамға дейін)	-//-			
2.4.4	Шағын (тұрғындардың есептік саны 10,0 бастап 50,0 мың адамға дейін)	-//-	1	2	4
2.5	Кенттер	-//-	4	1	
2.6	Ауылдар	-//-	122	120	119
2.7	Тұрғындардың тығыздығы	мың адам/100 км <sup>2</sup>	4,6	6,1	7,4
2.7.1	Ауыл тұрғындарының тығыздығы	-//-	0,8	1,2	1,8
2.8	Тұрғындардың жас құрылымы:				
1	2	3	4	5	6
2.8.1	15 жасқа дейінгі балалар	мың адам/ тұрғындардың жалпы санынан %	245,8/ 23,5	304,8/ 22,7	377,4/ 23,3
2.8.2	еңбекке қабілетті жастағы тұрғындар (ерлер 16 – 62 жас, әйелдер 16 – 57 жас)	-//-	738,3/ 70,6	954,7/ 71,1	1176,3/ 72,6
2.8.3	еңбекке қабілетті жастан асқан тұрғындар	-//-	61,7 /5,9	83,7/ 6,2	66,4/ 4,1
2.8.4	Жұмыспен қамтылған халық саны – барлығы	мың адам	524,4/ 51,8	687,5/ 51,2	837,4/ 51,7
2.8.4.1	Экономикалық қызмет түрі бойынша жұмыспен қамтылған халық	мың адам/ жұмыспен қамтылған тұрғындар санынан %	524,4	687,5	837,4
	оның ішінде:	-//-			
2.8.4.1.1	өнеркәсіптік	-//-	43,0/8,2	77,7/ 11,3	120,6/ 14,4
2.8.4.1.2	құрылыс	-//-	91,8/ 17,5	156,1/ 22,7	121,4/ 14,5
2.8.4.1.3	ауыл шаруашылығы	-//-	38,3/7,3	76,3/ 11,1	85,4/ 10,2
2.8.4.1.4	білім беру	-//-	57,7/11,0	80,4/ 11,7	115,6/ 13,8
2.8.4.1.5	денсаулық сақтау және әлеуметтік көрсетілетін қызметтер	-//-	60,3/11,5	65,3/ 9,5	97,1/ 11,6
2.8.4.1.6	басқалары	-//-	233,4/ 44,5	231,7/ 33,7	297,3/ 35,5
3	Экономикалық әлеует				
3.1	Өнеркәсіптік өндіріс ауқымы	млрд. теңге	363,1	413,5	524,3
3.2	Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру ауқымы	-//-	56,9	85,2	112,0
4	Тұрғын үй қоры				



4.1	Барлығы	жалпы ауданның мың м <sup>2</sup> , %	18694,1	3224,7	48591,0
	Оның ішінде:				
4.1.1	қалалық елді мекендерде	-//-	15192,3	2683,1	37140
4.1.2	ауылдық елді мекендерде	-//-	3501,8	6141,6	11451
1	2	3	4	5	6
4.2	Тұрғындардың тұрғын үйдің жалпы ауданымен қамтамасыз етілуі:	м <sup>2</sup> /адам	17,6	24	30
4.2.1	қалалық елді мекендерде	-//-	18,3	24	30
4.2.2	ауылдық елді мекендерде	-//-	16,1	24	30
5	Тұрғындарға әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық қызмет көрсететін объектілер				
5.1	Жоғары оқу орындары	бірлік/мың студент	14/52,9 мың	14/52,9 мың	14/52,9 мың
5.2	Мектепке дейінгі, бастауыш және орта кәсіптік білім беру ұйымдары	тиісті бірліктер	457	592	800
5.2.1	Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары	бірлік/білім алушылар	40/29,3	43/33,3	43/33,3
5.2.2	Күндізгі жалпы білім беретін мектептер	бірлік/мың орын	210/ 146,9	240/ 143	293/ 501
5.2.3	Мектепке дейінгі ұйымдар	бірлік/мың орын	207/23,1	309/44	464/85
5.3	Мәдениет және өнер ұйымдары:	тиісті бірліктер	208	135	179
	оның ішінде:				
5.3.1	театрлар	бірлік/орын	7/2420	13 / 4620	28 / 9760
5.3.2	кинотеатрлар	бірлік/орын	7/11300	7 / 11300	14 / 24740
5.3.3	кітапханалар	бірлік/мың том	115/ 3907,5	115/ 3907,5	137/ 6140
5.3.4	клуб үлгісіндегі ұйымдар	бірлік/орын	79/7676	-	-
5.4	Денсаулық сақтау ұйымдары (ауруханалар, емханалар, перзентханалар, фельдшерлік- акушерлік пункттер және т.б.)	-//-	134	161	516
	оның ішінде:				
5.4.1	Стационарлық көмек көрсететін ұйымдар	кереует	18/3942	27 / 9804	322/ 156896
5.4.2	Амбулаториялық-емханалық көмек көрсететін ұйымдар	ауысымда келу	116/8078	134/ 18269	194/ 45609
1	2	3	4	5	6
5.5	Санаториялық-курорттық мақсаттағы, демалыс және туризм объектілері (санаторийлер, пансионаттар, демалыс үйлері, оқушыларға арналған лагерьлер және т.б.)	кереует	-	-	-
5.6	Әлеуметтік қамтамасыз ету ұйымдары		5	5	28
	оның ішінде:				

5.6.1	Медициналық-әлеуметтік мекемелер	бірлік/орын	4/752	4/752	17 / 3222
5.6.2	Психоневрологиялық медициналық-әлеуметтік мекемелер	бірлік/орын	1/220	1/220	11 / 2650
5.7	Тұрғындарға әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық қызмет көрсететін басқа да объектілер	тиісті бірліктер	-	-	-
6	Көлік инфрақұрылымы				
6.1	Теміржол қатынас жолдарының ұзындығы	км	375	375	375
6.2	Кепілдендірілген тереңдіктері бар кемелердің өзен жолдарының ұзындығы	-/-	-	-	-
6.3	Автомобиль жолдарының ұзындығы, барлығы	км	1545	1545	1817
	оның ішінде:				
6.3.1	республикалық маңызы (халықаралық маңызы) бар	-/-	520	520	792
6.3.2	облыстық маңызы бар	-/-	595	595	595
6.3.3	аудандық маңызы бар	-/-	430	430	430
6.4	Газ құбырларының ұзындығы	км	-	-	-
6.5	Мұнай құбырларының ұзындығы	км	-	-	-
6.6	Көлік желісінің тығыздығы:	км/100 км <sup>2</sup>			
6.6.1	теміржол	-/-	1,7	1,7	2,6
6.6.2	автомобиль	-/-	7,1	7,1	8,3
6.7	Әуежайлар:	бірлік	1	1	2
1	2	3	4	5	6
	оның ішінде:				
6.7.1	халықаралық маңызы бар	-/-	1	1	2
6.7.2	мемлекеттік (ұлттық)	-/-	-	-	-
6.7.3	жергілікті	-/-	-	-	-
6.7.4	жекеменшік	-/-	-	-	-
7	Инженерлік инфрақұрылым				
7.1	Сумен жабдықтау:				
7.1.1	Жерасты көздерінің ресурстары	млн. м <sup>3</sup> /жыл	52,48	55,1	57,8
7.1.2	Жерүсті көздерінің ресурстары	-/-	67,2	130,2	145,7
7.1.3	Суды тұтыну, барлығы:	мың м <sup>3</sup> /тәу.	253,15	447,36	656,107
	оның ішінде:	-/-			
7.1.3.1	шаруашылық ауыз су мұқтажына		173,63	252,73	334,34
7.1.3.2	өндірістік мұқтажына	-/-	72,202	98,326	122,41
7.1.3.3	ауыл шаруашылығы мұқтажына	-/-	7,32	96,301	199,358
7.1.4	1 адам тәулігіне орташа су тұтыну	бір адамға л/тәу.	163	198	215
7.2	Су бұру, барлығы:	млн. м <sup>3</sup> /жылын	70,0	107,1	150,4
7.2.1	су объектілеріне	-/-	0,11	0,124	0,177
7.3	Электрмен жабдықтау:				
7.3.1	Белгіленген қуат, барлығы	МВт	562	1155	1175
	оның ішінде:				

7.3.1.1	су электр станциялары	%	-	-	-
7.3.1.2	жылу электр станциялары	-//-	-	-	-
7.3.1.3	атом электр станциялары		-	-	-
7.3.1.4	жанартылатын энергия көздері	%	-	-	-
7.3.2	Есептік қажеттілік:	млн. кВт/сағат	8000	8300	9630
	оның ішінде:				
7.3.2.1	коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждыққа	-//-	4800	5312	6548
1	2	3	4	5	6
7.3.2.2	өндірістік мұқтаждықтар	-//-	1200	1162	762
7.3.3	Кернеуі 35 кВ және одан жоғары ЭБЖ ұзындығы	км	5670,2	6012,4	6143,6
7.4	Жылумен жабдықтау:				
7.4.1	Белгіленген қуат	мың Гкал/сағ.	4,3	5,4	7,2
7.4.2	Есептік қажеттілік:	млн.Гкал	8,4	10,5	14,0
	оның ішінде:				
7.4.2.1	коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждыққа	-//-	7,1	8,9	12,3
7.4.2.2	өндірістік мұқтаждық	-//-	1,3	1,6	1,7
7.5	Газбен жабдықтау: (СКГ)				
7.5.1	Есептік қажеттілік:	жылына мың тонна	18,0	20,2	26,1
	оның ішінде:	-//-			
7.5.1.1	коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық		18,0	20,2	26,1
7.5.1.2	өндірістік мұқтаждық	-//-	-	-	-
7.6	Байланыс және телевизия		-	-	-
7.6.1	Интернетті пайдаланушылар саны	%	68,9	85	90
7.6.2	Тұрғындарды цифрлық эфирлі телевизиялық хабар таратумен қамту	барлық тұрғындар %	46,17	98,9	100
8	Табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану				
8.1	Табиғи ортаның ластанудан деңгейі жоғары қалалар саны	бірлік	-	-	-
8.2	Ластаушы заттар шығарындылары нормативтерінің белгіленген мөндерінің көлемі	мың тонна/жыл	83,9	84,6	86,4
8.3	Қатты тұрмыстық қалдықтардың түзілуіне оларды кәдеге жарату үлесі	%	7,9	10	40
8.4	Ластайтын заттарды тастау нормативтері белгіленген мөндерінің көлемі	мың тонна/жыл	58,7	60,4	63,2
1	2	3	4	5	6
8.5	Мемлекеттік орман қорының пайдалы жерінің орман қаптаған ауданы	мың га	132	163	193
8.6	Өңірдің жалпы ауданына ерекше қорғалатын табиғи аумақтар үлесі	%	-	-	-
9	Гидротехникалық құрылыстар	бірлік	54	73	100

10.	Өрт сөндіру депосының ғимараты	д е п о / автомобильдер саны	7/19	10/25	14/32
-----	--------------------------------	------------------------------------	------	-------	-------

Астана агломерациясын  
аумақтық дамытудың  
өңіраралық схемасына  
2-қосымша

## Астана агломерациясы аймағына кірген елді мекендер тізбесі және елді мекендер бөлінісінде 2030 жылға дейін Астана агломерациясы тұрғындарының болжамды саны

P/c №	Аудан	Ауылдық округ	Елді мекеннің атауы	2014 жыл	2020 жыл	2030 жыл
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ақкөл	1. Ақкөл қалалық округі	1. Ақкөл қаласы	14270	16796	18 000
2.			2. Ақкөл орман шаруашылығы ауылы	279	288	303
3.			3. Ерназар ауылы	86	77	25
4.			4. Радовка ауылы	157	162	171
5.		2. Кеңес	5. Красный Горняк ауылы	54	48	15
6.			6. Малый Барап ауылы	376	389	409
7.			7. Кеңес ауылы	622	643	676
8.			8. Домбыралы ауылы	888	918	965
9.		3. Еңбек	9. Еңбек ауылы	902	932	980
10.			10. Рамадан ауылы	157	162	171
11.			11. Подлесное ауылы	61	58	15
12.		4. Урюпинка	12. Урюпинка ауылы	1357	1403	1475
13.			13. Малоалександровка ауылы	226	234	246
14.			14. Амангелді ауылы	261	270	284
15.			15. Талқара ауылы	354	366	385
16.			16. Ерофеевка ауылы	158	163	172
Ақкөл ауданының 4 округі бойынша жиыны				20208	22 909	24 292
17.	Аршалы	1. Жібек Жолы	1. Жібек Жолы ауылы	12000	16580	28040
18.			2. Жалтыркөл ауылы (жаңа халықаралық әуежай құрылысын ескерумен)	599	6634	30512
19.		2. Волгодонов	3. Волгодоновка ауылы	1040	1322	1 710
20.			4. 42 разъезд станциясы	230	1580	4830

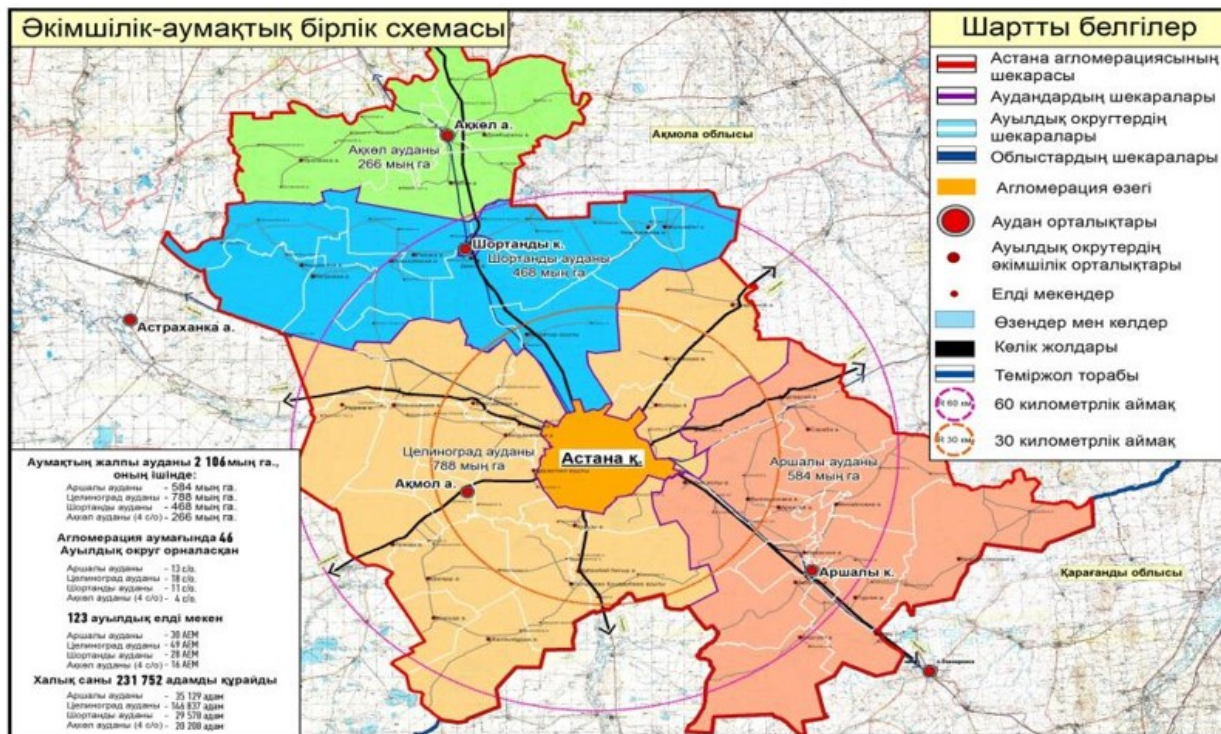
21.			5. Қойгелді ауылы	551	654	845
22.		3. Берсуат	6. Берсуат ауылы	778	824	1065
23.			7. Байдалы ауылы	148	157	203
24.		4. Арнасай	8. Арнасай ауылы	1276	1160	1 500
25.			9. Бабатай станциясы	320	286	370
26.		5. Ижевск	10. Шөптікөл станциясы	52	55	71
27.			11. Ижевск ауылы	2145	2272	2937
28.		6. Ақбұлақ	12. Ақтасты ауылы	258	273	353
29.			13. Ақбұлақ ауылы	230	244	315
30.		7. Анар	14. Анар станциясы	1052	1114	1440
31.			15. Донецкое ауылы	412	436	564
32.		8. Аршалы кентінің әкімшілігі	16. Аршалы кенті (индустриялық аймақты ескерумен)	6533	7919	11 445
33.		9. Түрген	17. Красное озеро ауылы	110	116	151
34.			18. Түрген ауылы	872	923	1194
35.			19. Родники ауылы	65	69	89
36.		10. Константинов	20. Белоярка ауылы	348	369	476
37.			21. Константиновка ауылы	1191	1261	1631
38.			22. Шортанды ауылы	332	352	455
39.		11. Михайлов	23. Михайловка ауылы	1150	1218	1575
40.			24. Николаевка ауылы	293	310	401
1	2	3	4	5	6	7
41.			25. Ольгинка ауылы	276	292	378
42.		12. Сарыоба	26. Сарыоба ауылы	741	785	1015
43.			27. Сарыоба станциясы	644	682	882
44.			28. Ақжар ауылы	151	160	207
45.		13. Бұлақсай	29. Бұлақсай ауылы	832	881	1139
46.			30. Костомар ауылы	500	1110	2580
Аршалы ауданы бойынша жиыны				35129	50038	98373
47.	Целиноград	1. Новоишим	1. Новоишим ауылы	2237	2377	2668
48.			2. Семеновка ауылы	1050	1116	1252
49.			3. Мортық ауылы	311	330	371
50.		2. Оразақ	4. Оразақ ауылы	1845	1960	2200
51.			5. Бірлік ауылы	315	335	376
52.		3. Қабанбай батыр	6. Қабанбай Батыр ауылы	5431	5791	6 500
53.			7. Сарыадыр ауылы	80	85	95
54.			8. Қызылжар ауылы	755	5641	6 330
55.			9. Нұра ауылы	165	175	197
56.		4. Мәншүк	10. Мәншүк ауылы	1011	1074	1206

57.	5. Краснояр	11. Краснояр ауылы	1021	1085	1218
58.		12. Жалғызқұдық ауылы	2126	2259	2535
59.	6. Приреченое	13. Приречное ауылы	1293	1374	1542
60.		14. Антонов ауылы	240	255	286
61.	7. Рақымжан Қошқарбаев атындағы	15. Рақымжан Қошқарбаев атындағы ауыл	1728	2329	2 614
62.		16. Сарыкөл ауылы	169	180	202
63.		17. Преображенка ауылы	153	163	182
64.	8. Максимовка	18. Қосшоқы станциясы	967	1027	1153
65.		19. Максимовка ауылы	2132	2228	2 500
66.		20. Жайнақ ауылы	161	821	2 192
67.		21. Фарфоровый ауылы	967	1027	2 507
68.		22. Төңкеріс ауылы	1105	1174	2 219
69.	9. Шалқар	23. Шалқар ауылы	785	834	936
70.		24. Отаутүскен ауылы	304	323	363
71.		25. Қаратомар ауылы	188	200	224
72.	10. Родина	26. Родина ауылы	1040	1105	1240
73.		27. Зеленый Гай ауылы	291	309	347
74.		28. Садовое ауылы	680	722	811
75.	11. Тасты	29. Тасты ауылы	1100	1169	1312
76.		30. Ақмешіт ауылы	456	484	544
77.		31. Тастак ауылы	441	469	526
78.	12. Ақмол	32. Ақмол ауылы	8711	10092	14 500
79.		33. Өтеміс ауылы	489	520	677
80.	13 . Воздвиженка	34. Воздвиженка ауылы	2030	2157	3 560
81.		35. Жаңа Жайнақ ауылы	588	625	1 188
82.		36. Раздольное ауылы	338	359	775
83.	14. Қараөткел	37. Қараөткел ауылы	18800	19850	22520
84.		38. Қаражар ауылы	3500	3500	3 500
85.		39. Жаңажол ауылы	608	638	646
86.	15. Софиевка	40. Софиевка ауылы	3066	3257	5 100
87.	16. Қосшы	41. Қосшы ауылы	32366	37460	50 200
88.		42. Тайтөбе ауылы	1444	1534	6 000
89.	17. Қоянды	43. Қоянды ауылы	25000	25570	27250
90.		44. Малотимофеевка ауылы	500	531	6 000
91.		45. Шұбар ауылы	750	797	7 000
92.	18. Талапкер	46. Қажымұқан ауылы	1300	1381	5 382
93.		47. 96 разъезд	1730	1816	1 905
94.		48. Қызылсуат ауылы	1270	1349	6 000
95.		49. Талапкер ауылы	13800	15150	18660

Целиноград ауданы бойынша жиыны				146837	165007	227511
96.	Шортанды	1. Бозайғыр ауылдық округі	1. Бозайғыр ауылы	2820	3784	4450
97.			2. Төңкеріс станциясы (индустриялық аймақты салуды және оның жұмыс істеуін ескерумен)	647	1432	2872
98.			3. Ключи ауылы	461	480	1 000
99.		2.Шортанды кентінің әкімшілігі	4. Шортанды кенті (агротехникалық университет базасында академиялық қалашықты салуды және оның жұмыс істеуін ескерумен)	5939	8680	18 120
100.		3. Дамса	5. Дамса ауылы	2221	2311	2420
101.			6. Степное ауылы	1341	1395	1461
102.			7. Научный кенті	1088	1132	3 184
103.		4 . Пригородный	8. Пригородное ауылы	904	941	985
104.			9. Камышенка ауылы	186	194	203
105.		5. Андреевка	10. Андреевка ауылы	868	903	946
106.			11. Октябрьское ауылы	301	313	328
107.		6. Петровка	12. Петровка ауылы	1161	1208	1265
108.			13. Белое озеро ауылы	152	158	166
109.			14. Қараадыр станциясы	345	359	376
110.		7 . Новокубанка	15. Новокубанка ауылы	1988	2069	2166
111.			16. Алтай ауылы	123	128	134
112.		8. Раевка	17. Раевка ауылы	751	781	818
1	2	3	4	5	6	7
113.			18. Егемен ауылы	159	165	173
114.			19. Гуляй поле ауылы	330	343	360
115.			20. Новографское ауылы	131	136	143

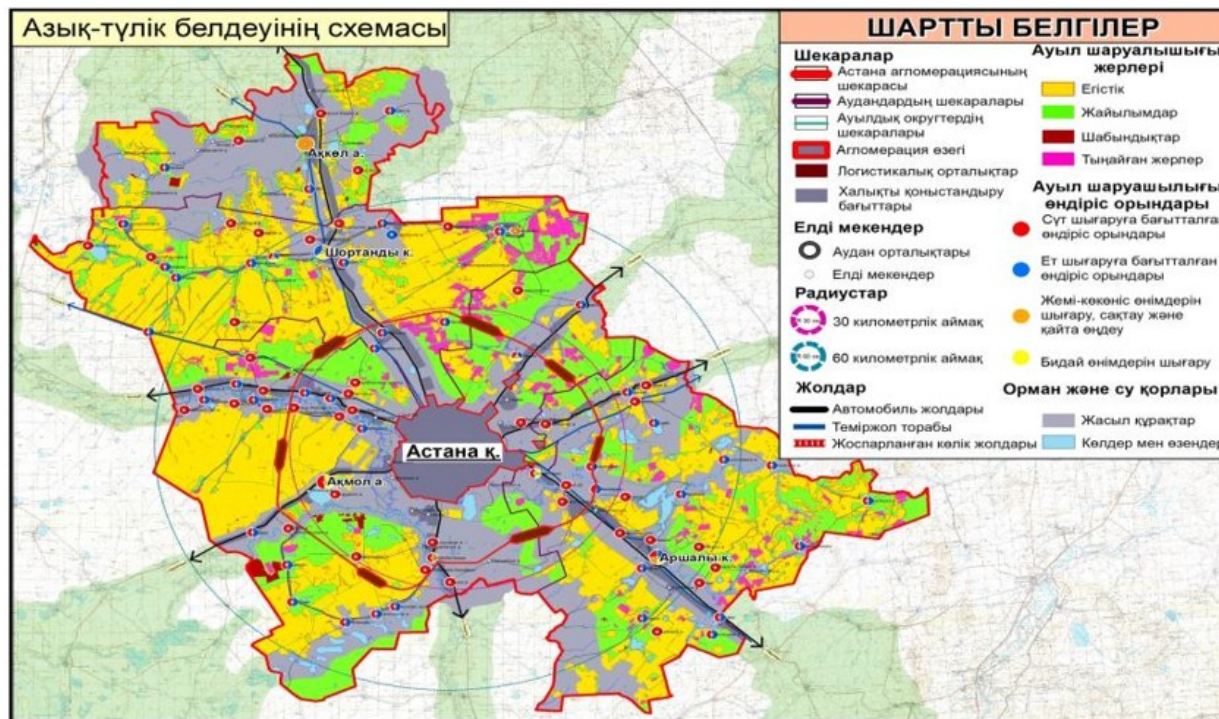
116	9. Бектау ауылдық округі	21. Бектау ауылы	1567	1631	1707
117		22. Конкрынка ауылы	183	190	199
118		23. Қаражар ауылы	71	74	77
119		24. Мықтыкөл аулы	260	271	283
120	10. Жолымбет ауылдық әкімшілік	25. Жолымбет кенті	4372	4549	4763
121	11. Новоселовка	26. Новоселовка ауылы	854	889	930
122		27. Ошақ ауылы	170	177	185
123		28. Новопервомайск ауылы	185	193	202
Шортанды ауданы бойынша жиыны			29578	34 886	49 916
Аудандар бойынша жиыны			231752	272840	400092
Астана			814 000	1070000	1220000
Агломерация өзегімен барлығы			1045752	1342840	1620092

Астана агломерациясын  
аумақтық дамытудың  
өңіраралық схемасына  
3-қосымша

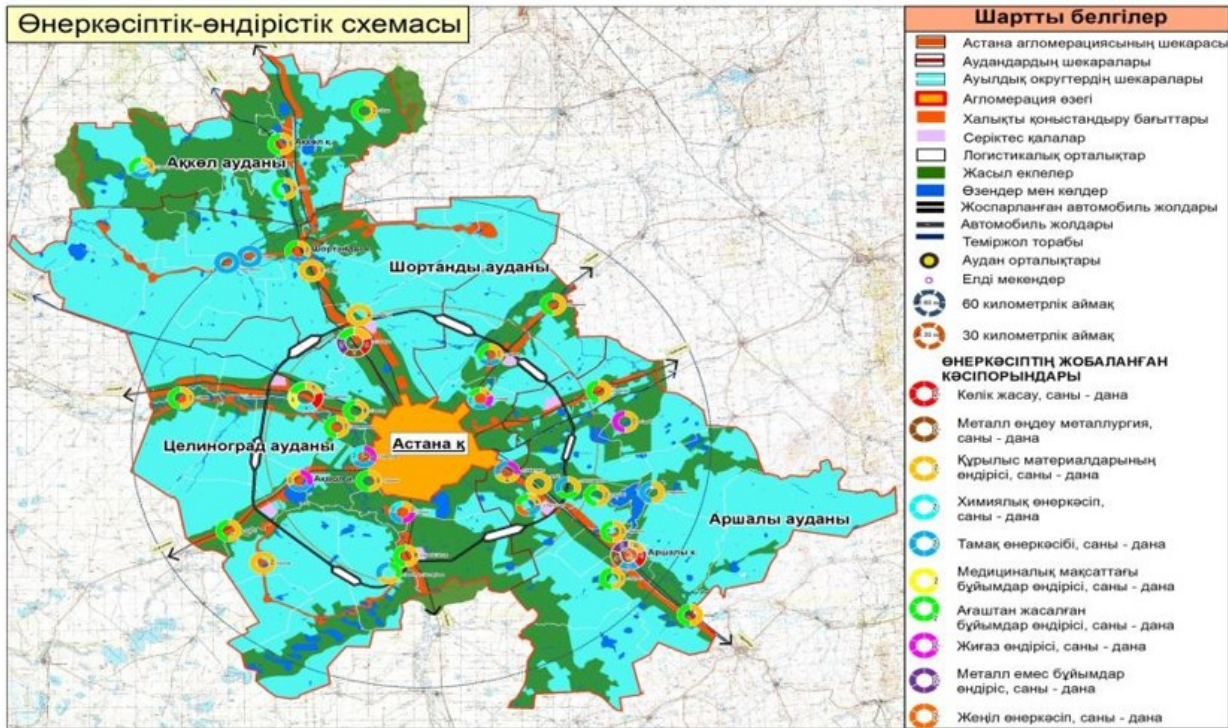




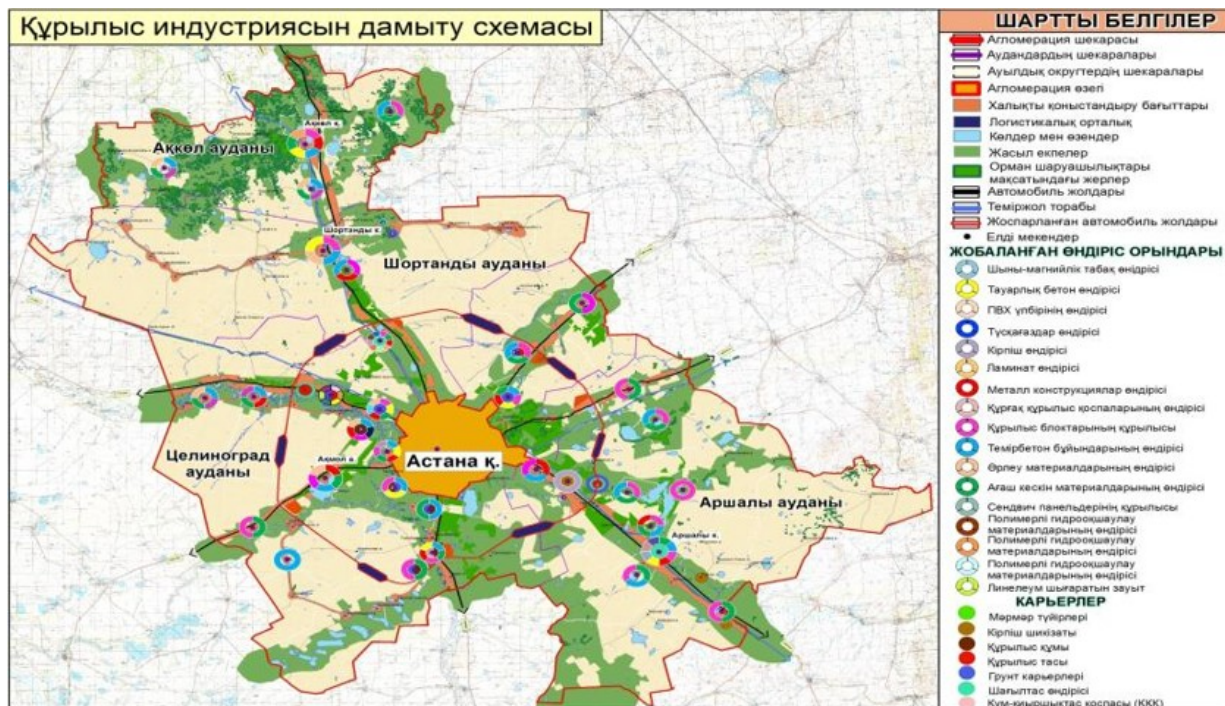
Астана агломерациясын  
 аумақтық дамытудың  
 өңіраралық схемасына  
 4-қосымша



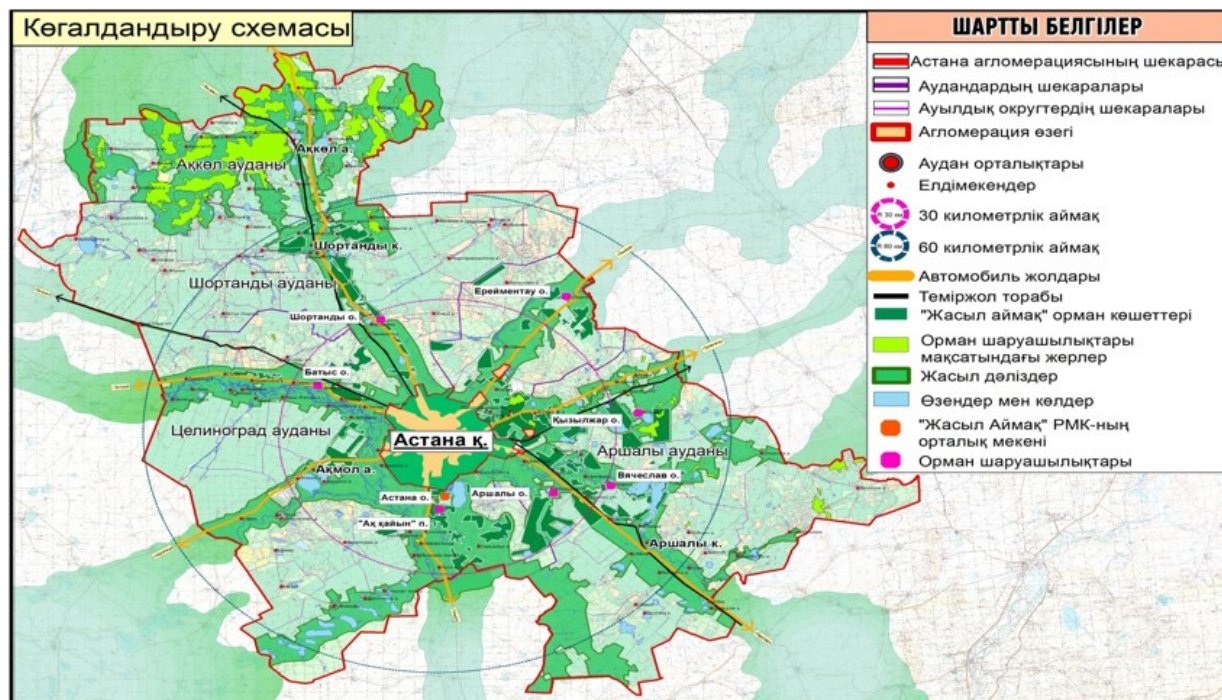
Астана агломерациясын  
 аумақтық дамытудың  
 өңіраралық схемасына  
 5-қосымша



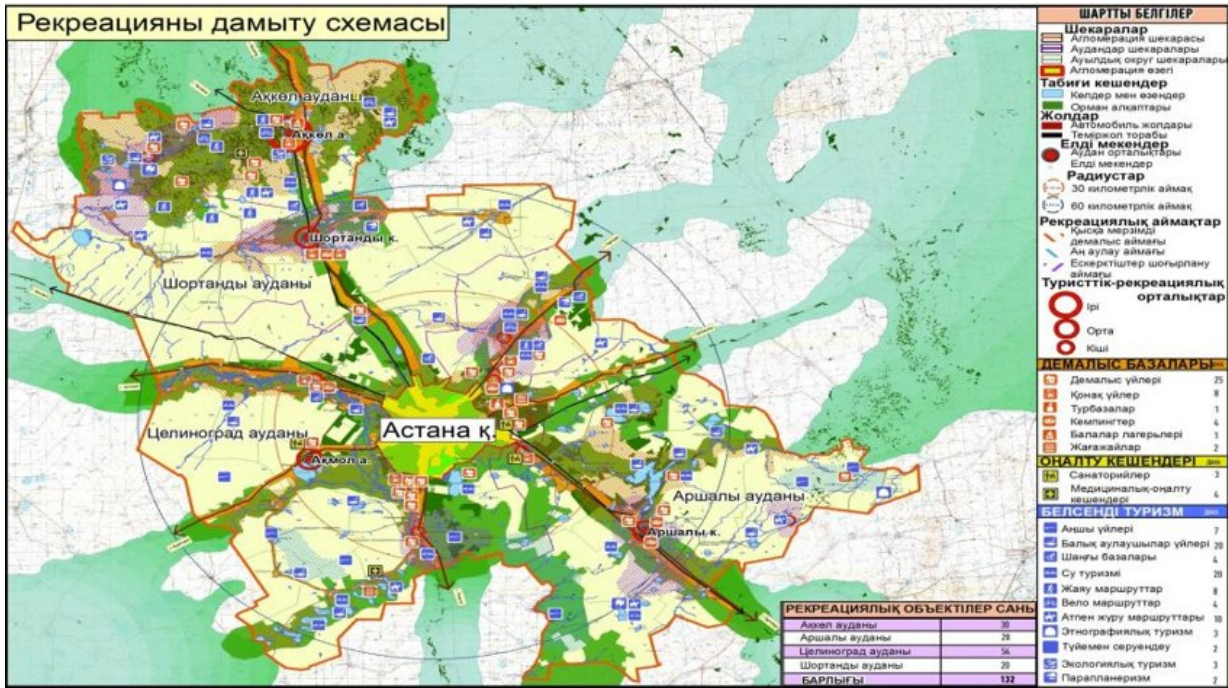
Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасына 6-қосымша



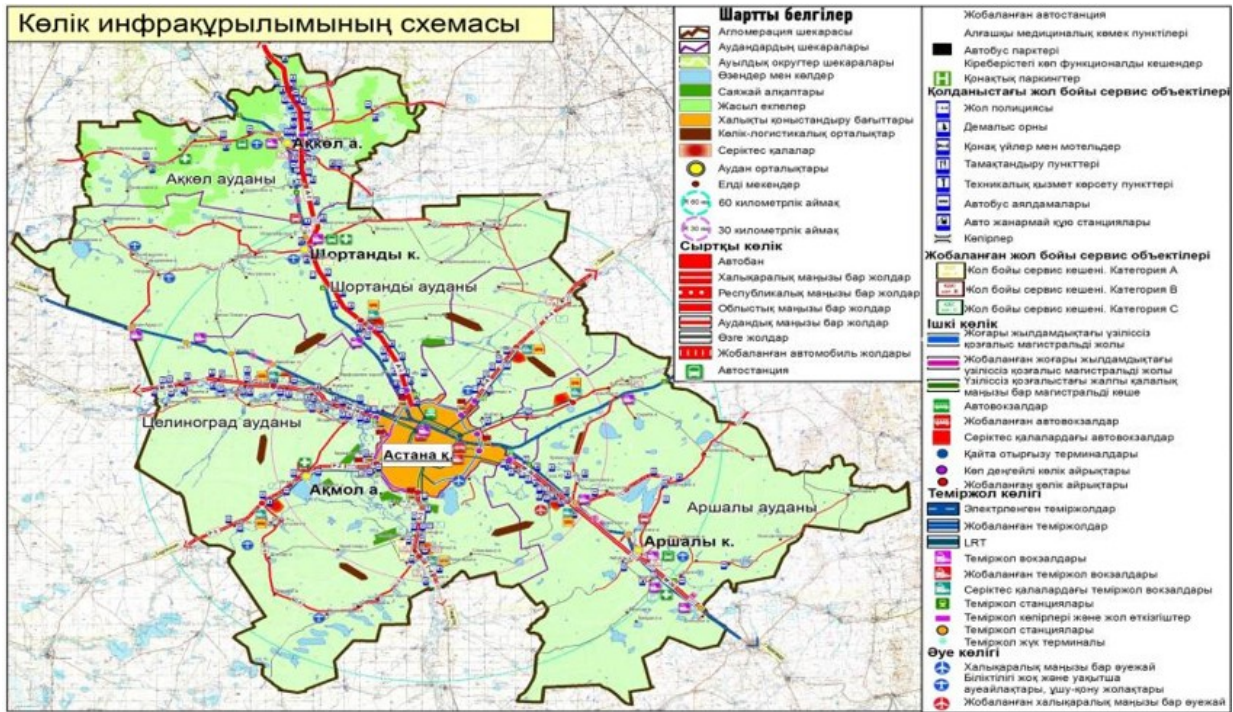
Астана агломерациясын  
 аумақтық дамытудың  
 өңіраралық схемасына  
 7-қосымша



Астана агломерациясын  
 аумақтық дамытудың  
 өңіраралық схемасына  
 8-қосымша



Астана агломерациясын аумақтық дамытудың өңіраралық схемасына 9-қосымша



Астана агломерациясын аумақтық дамытудың

