

**Мукаев Ж. Т.<sup>1</sup>, Уэшова М.У.<sup>1</sup>, Берікбаева А.Е.<sup>2</sup>, Шангирбаев Е.Е.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>«Семей қаласы Шәкәрім атындағы Университеті» КеАҚ

<sup>2</sup>Семей қаласы №8 жалпы орта білім беретін мектеп-кешені КММ

<sup>3</sup>Семей қаласы №38 жалпы орта білім беретін мектеп-лицей КММ

e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

## **СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ҚАРАҒАЙЛЫ ОРМАНЫНА АНТРОПОГЕНДІК ФАКТОРДЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ**

**Аннотация.** Семей қаласының қарағайлы орманының алқаптарының жағдайына әсер ететін антропогендік факторлар анықталып, бағалау жүргізілді. Антропогенді әрекетті азайту бойынша ұсыныстар жасалынды.

**Түйінді сөздер:** антропогендік фактор, Семей қаласы, рекреациялық пайдалану, антропогендік өрттер.

**Мукаев Ж. Т.<sup>1</sup>, Уэшова М.У.<sup>1</sup>, Берікбаева А.Е.<sup>2</sup>, Шангирбаев Е.Е.<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>«НАО» университет имени Шакарима г. Семей"

<sup>2</sup>КГУ Средняя общеобразовательная школа-комплекс №8 г. Семей

<sup>3</sup>КГУ Средняя общеобразовательная школа-лицей №38 г. Семей

e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

## **Оценка воздействия антропогенного фактора на сосновый бор города Семей**

**Аннотация.** Выявлены и проведена оценка антропогенных факторов, влияющих на состояние угодий соснового леса города Семей. Выработаны рекомендации по снижению антропогенной активности.

**Ключевые слова:** антропогенный фактор, г. Семей, рекреационное использование, антропогенные пожары.

**Mukaev Zh. T.<sup>1</sup>, Uashova M. U.<sup>1</sup>, Berikbaeva A. E.<sup>2</sup>, Shangirbaev E. E.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>NAO"Shakarim Semey University"

<sup>2</sup>KSU Secondary school complex No. 8 Semey

<sup>3</sup>KSU Secondary school-lyceum No. 38 Semey

e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

## **Assessment of the impact of the anthropogenic factor on the pine forest of the city of Semey**

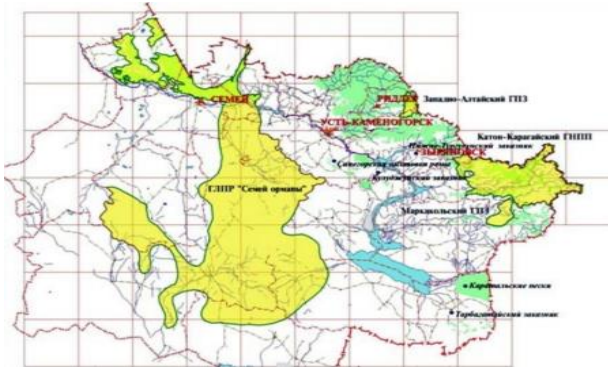
**Annotation.** Anthropogenic factors affecting the state of the pine forest areas of Semey were identified and evaluated. Recommendations have been developed to reduce anthropogenic activity.

**Key words:** anthropogenic factor, Semipalatinsk, recreational use, anthropogenic fires.

Дүниежүзінде өте сирек кездесетін жолақ қарағайлы ормандар Қазақстан Республикасы бойынша Семей өңірінде және Павлодар облысында ғана көптеп кездеседі. Аталмыш ормандардың сирек кездесетін қарағайлы орман аталуының себебі, мұндай орман қоры дүние жүзінде тек бірнеше мемлекеттерде, айта кетсек, Канада мен Ресей мемлекеттерінің

территориясында ғана кездесетіндіктен «сирек кездесетін» деген атқа ие. Семей орманы ауданы 656395 га алып жатыр 10 филиалдың құрамына 34 орманшылық кіреді. Орман алқабы жөнінен ТМД елдері арасында Ресей Федерациясы, Белорусь, Украина мемлекеттерінен кейінгі орынды алады. Біздегі жалпы орман қоры 24,6 млн. гектарға жетеді. Оның ішінде 10,5

млн. гектар жері таза орман алқабы [1]



Сурет -1 . Семей орманының алып жатқан аумағы

Семей қаласының қарағайлы орманына антропогендік әсерді бағалау бойынша А. С. Боголюбов ұсынған әдістемелік нұсқаулықтың көмегімен 2 объектіні алып, зерттеу жұмысы жүргізілді. Бұл әдістемелік құрал ландшафттың негізгі құрамдас бөліктерінің - рельефтің, өсімдіктердің, топырақтың бұзылуын сипаттайтын "жеке" әдістерді біріктіру негізінде әзірленген жерге антропогендік әсерді сандық бағалау әдістемесін ұсынады.

Бұл зерттеудің әдістемелік негізі маршруттық есеп болып табылады, оның барысында әртүрлі типтегі антропогендік әсерлер әртүрлі тәсілдермен ескеріледі [3]. Зерттеу нысандары : «Красный Кардон аймағындағы қарағайлы орманы» (Сурет-2) , «Павлодар тасжолы бойындағы қарағайлы орманы» (Сурет-3).



Сурет-2. Красный Кардон қарағайлы орманы. Сурет-3. Павлодар тасжолы бойындағы қарағайлы орманы

Осы жылдың қыркүйек айының 9 - ы және 15- і күні **Красный Кардон қарағайлы орманы мен Павлодар қарағайлы орманын** барып зерттеу жұмысын жүргіздік. Зерттеу барысында маршрут ұзақтығы: 2500 м, есепке алу уақыты: 3:30 мин, өлшенетін сызықтық нысандар: АВ болды. Есепті жүргізуді жеңілдету үшін антропогендік әсерлерді және жергілікті жердің экологиялық жағдайларының барлық объектілерн үш

түрге топтастырдық:

- 1) "өлшенетін" объектілер - яғни әртүрлі өлшемдері бар
  - 2) "өлшенбейтін" объектілер - яғни "стандартты өлшемдері" бар
  - 3) "нүктелік" объектілер, сондай-ақ, әдетте, стандартты өлшемдері бар.
- "Өлшенетін" объектілер санатына мыналар жатады: Орманды соқпақтардың ені, жаяу жүру жолдары, орман жолдары, тас жолы, мал шаруашылығында пайдаланылатын

жолдар (1,2- кесте) .

*1-Кесте(Красный Кардон қарағайлы орманы) Өлшенетін сызықтық нысандар: АВ*

№	Нысандар	Ені
1	Ормандағы соқпақтар	12;15;10;16;13;1;...
2	Жаяу жүру жолдары	1;0,33;083;1,3;...
3	Орман жолдары	3,2;4;2,3;...
4	Тас жол	1;4;...
5	Мал шаруашылығында пайдаланылатын жолдар	2;
№	Өсімдіктер	Маршрут сызығының өлшемі
1	Қарағайлы орманы	333-430;55-860;
2	Аралас орманы	1015-1380;
3	Кесу және т.б	110-370;

*2-кесте. (Павлодар тасжолы орманы) Өлшенетін сызықтық нысандар: АВ*

№	Нысандар	Ені
1	Ормандағы соқпақтар	11;15;10;18;12;2;...
2	Жаяу жүру жолдары	10;0,55;077;1,2;...
3	Орман жолдары	4,2;2;1,3;...
4	Тас жол	3;3;...
5	Мал айдау	5;
№	Өсімдіктер	Маршрут сызығының өлшемі
1	Қарағайлы орманы	232-520;72-890;
2	Аралас орманы	1123-1885;
3	Кесу және т.б	224-520;

"Өлшенбейтін" объектілер санатына электр беру желілері, байланыс желілері,

құбырлар және стандартты ені бар басқа да объектілер жатады (3 кесте).

*3- Кесте. Өлшенбейтін сызықтық объектілер АВ. Красный Кардон қарағайлы орманы мен Павлодар қарағайлы орманы*

№	Нысандар	Красный Кардон қарағайлы орманы кездесу объектілері	Павлодар қарағайлы орманы кездесу объектілері
1	Элект беру желілері	2	0
2	Байланыс желілері	1	3
3	Газ құбырлары	0	0

Красный Кардон қарағайлы орманында "Нүктелік" объектілер санатына жататындар мыналар: жерде жатқан тұрмыстық қоқыс - қағаз, пластик бөтелкелер, банкалар және т. б. Топырақ пен шөптесін өсімдіктердің антропогендік зақымдануы - от шұңқырлары (диаметрі 1 м-ден аз және 1 м-ден астам. Осындай от

шұңқырларынан бесеу кездесті. Ағаш өсімдіктерінің антропогендік зақымдануы - құрғақ және құрғақ шынды ағаштар, кесілген ағаштар (дінгектер), құлаған діндер, діндері механикалық зақымданған ағаштар (дініндегі жаралар, күйдіру іздері) (4-5 кесте) [2,3,].

4- Кесте . (Красный Кардон қарағайлы орманы)

«Нүктелік» объектілер АВ.

Есептік жолақтың ені: 20 м

№	Нысандар	Кездесу объектілері
1	Тұрмыстық қоқыс	40
2	Шұңқыры 1м аз	21
3	Шұңқыры 1м астам	10
4	Жараланған ағаштар	12
5	Құрғақ ағаштар	23
6	Құрғақ шындар ағаштары	43
7	Діңгектер	32
8	Құлаған діндер	23
9	Иесіз иттер	3
10	Қарғалар т.б	26

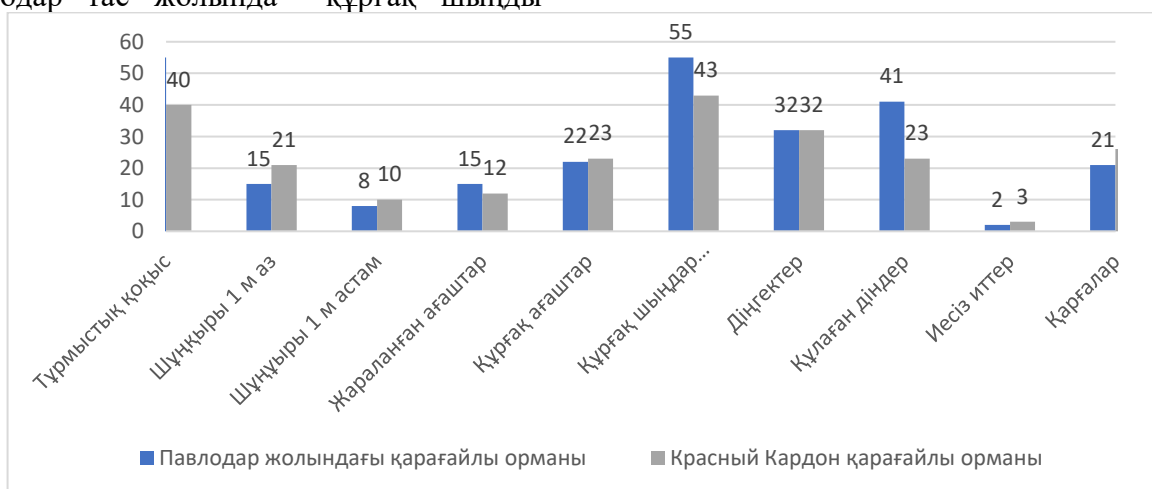
5-кесте.

(Павлодар тасжолы бойындағы қарағайлы орманы) «Нүктелік» объектілер АВ. Есептік жолақтың ені: 20 м

№	Нысандар	Кездесу объектілері
1	Тұрмыстық қоқыс	55
2	Шұңқыры 1м аз	15
3	Шұңқыры 1м астам	8
4	Жараланған ағаштар	15
5	Құрғақ ағаштар	22
6	Құрғақ шындар ағаштары	55
7	Діңгектер	32
8	Құлаған діндер	41
9	Иесіз иттер	2
10	Қарғалар т.б	21

Семей қаласының қарағайлы орманына антропогендік әсерін бағалау жүргізілді. Екі объектіні салыстыратын болсақ, Красный Кардон қарағайлы орманына қарағанда Павлодар тас жолы көбірек антропогендік әсерге ұшыраған. Павлодар тас жолында құрғақ шынды

ағаштар 55 болса, құлаған діндер 41, қарғалар 21 кездесті. Бұл екінші объектпен салыстырғанда көбірек. Красный кардон қарағайлы орманында тұрмыстық қоқыстар 40 кездесе, 1 метрден аз шұңқырлардың 21 кездесті. (Сызбанұсқа-1).



Сызбанұсқа-1. Екі нысанға әсер еткен антропогендік факторлар

Екі объектіге де Семей қаласының тұрғындары мен қонақтары демалуға жиі баратындығы белгілі. Әсіресе табиғат аясында таза ауа жұтып, серуендеп, спортпен шынығып, отбасылары мен достарымен пикникке шыққан адамдар көбірек кездесті. Бірінші объект Красный Кардон қарағайлы аймағы қаланың сыртында оңтүстік бөлігінде орналасқан. Жанында Облыстық туберкулезге қарсы диспансер орналасқан. Адамдарға демалуға қолайлы жағдай жасалған. Мәселен, демалу пунктері, қала халқы қыста шаңғы теуіп немесе тамақтану орындары қарастырылған. Бірақ, әр тамақтанатын орындардың маңына



Сурет-4. Красный Кардон қарағайлы орманындағы қоқыстар

Екінші объект, Павлодар аймағындағы тас жолы қаланың оңтүстік шығыс аймағында орналасқан. Семей қаласындағы Қарағайлы кентінің тұрғындары мен Павлодар тас жолы аймағындағы тұрғындар жиі серуенге шығып және отбасылық пикниктер ұйымдастырылатынын көрдік. Бұл аймақта адамдар демалып қана қоймай әр түрлі қоқыс қалдырып кеткен факторлары байқалды. Тас жолдың маңайында жер үйлер орналасқандықтан мал жайып жүрген адамдар мен йесіз иттер, мысықтар байқалды. Айта кетсек бұл аймақта антропогендік әсер Красный Кардон қарағайлы аймағына қарағанда азырақ байқалды. [5]

Адам баласы табиғат қорларын пайдаланбай өмір сүруі мүмкін емес.

қоқыс тастайтын жәшіктер қойылмаған, тамақ қалдықтары мен тұрмыстық қоқыстар және құрылыс қоқыстары шашылып жатқаны байқалды. Айта кетсек, тұрмыстық қоқыстар: пластикалық бутылкалар, полиэтилен пакеттері т.б. Құрылыс қалдықтары: бетон, жәшіктер, құрылыстық сымдар мен пластик қалдықтары жиі кездесті. Тағы бір айта кететін жайт Красный Кардон қарағайлы орманының жанында отбасылық туберкулезге қарсы диспансер орналасқандықтан дәрілік қалдықтар да жиі кездесті. Олар да әр ағаштың түбінде шашылып жатыр (Сурет-4). [4]

Сондықтан орман алқаптарын ғылыми негізде қайта



түрленде отырып пайдалану және қорғау мақсат етіліп қойылуы тиіс. Табиғат заңдарында көрсетілген ұстанымдар мен ережелерді орындау әрбір азаматтың міндеті мен борышы. Осы жұмыс нәтижесінде төмендегідей орманды қорғау шараларын ұсынамын: орман тәртібін бұзушыларға қатысты заңды барынша күшейту керек. Қалпына келтіру шараларын кең ауқымды жүргізу. Өрт қауіпсіздігі шараларын жіті қадағалау. Құқық қорғау қызметкерлерінің талабын күшейтуді талап ету.

Осы әдістемелік ұсынымдарды жалпы білім беретін мектептерінің оқытушыларына әдістемелік көмек ретінде пайдалануға, сабақ барысында оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін география сабағында және сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастырғанда пайдалануға болады.



**Әдебиеттер**

1. Проблемы и перспективы развития лесного фонда Республики Казахстан <https://www.vestnik-kafu.info/pdf/vestnik-2020-3.pdf#page=34>
2. Петров В. В орман өміріндегі көктем / В.В. Петров. - М.: Мәскеу: Ғылым, 2016. — 20 с.
3. А. С. Боголюбов "Экожүйе", 2000 ж
4. Методика обучения географии в средней школе под редакцией Л.М. Панчешниковой. Москва. Просвещение. 1983 г.
5. Орта мектептегі география сабағы. А.В. Даринский. М. Просвещение. 1984 ж.

**References**

1. Problemy i perspektivy razvitiya lesnogo fonda Respubliki Kazakhstan <https://www.vestnik-kafu.info/pdf/vestnik-2020-3.pdf#page=34>
2. Petrov V. V orman ömirindegi көктем / V.V. Petrov. - M.: Mäскеu: Fylym, 2016. — 20 с.
3. A. S. Bogoljubov "Jekozhyje", 2000 zh
4. Metodika obuchenija geografii v srednej shkole pod redakciej L.M. Pancheshnikovoj. Moskva. Prosveshhenie. 1983 g.
5. Orta mekteptegi geografija sabagy. A.V. Darinskij. M. Prosveshhenie. 1984 zh.

**Сведения об авторах**

**Берікбаева Аяулым Есімқызы**

Семей қаласы №8 жалпы орта білім беретін мектеп-кешені КММ  
География пән мұғалімі  
Ұялы телефон: 87471494214  
e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

**Берікбаева Аяулым Есимовна**

КГУ Средняя общеобразовательная школа-комплекс №8 г. Семей  
Учитель географии  
Мобильный тел: 87471494214  
e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

**Berikbayeva Ayaulym Yesimovna**

KSU Secondary school-complex No. 8 Semey  
Geography teacher  
Mobile phone: 87471494214  
e-mail: [aiauberik1407@mail.ru](mailto:aiauberik1407@mail.ru)

**Мукаев Жандос Толеубекович**

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ  
Қауымдастырылған профессор, PhD доктор

**Мукаев Жандос Толеубекович**

НАО «Университет имени Шакарима г. Семей»  
Ассоциированный профессор, доктор PhD

**Mukaev Zhandos**

Nao "Shakarim University of Semey"  
Associate Professor, PhD doctor

**Уашова Мейрамгүл Уәшқызы**

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

**Уашова Мейрамгуль Уашовна**

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

**Uashova Meiramgul Uashovna**

NAO «Shakarim University of Semey»