

ЭКОЛОГИЯ

УДК 551.4 (574.1)

К. М. Ахмеденов, география ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

Л. А. Молдағалиева, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы, Қазақстан

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ОБАЛАРЫ – АНТРОПОГЕНДІК ЖЕР БЕДЕРІНІҢ ҮЛГІСІ РЕТІНДЕ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Аннотация

Мақалада қорғандар антропогендік геоморфологиялық нысандар ретінде қарастырылған. Қорған типтеріне шолу жасалған. Ауыр металдар мен қарашірінді мөлшері анықталған. Микроклиматтық өлшеулер нәтижелері қарастырылған. Қорғандарды сақтау және тиімді пайдалану бойынша ұсыныстар берілген.

***Түйін сөздер:** геоморфология, қорғандар, обалар, антропогендік нысан, мәдени мұра, ауыр металдар, гумус.*

Кіріспе

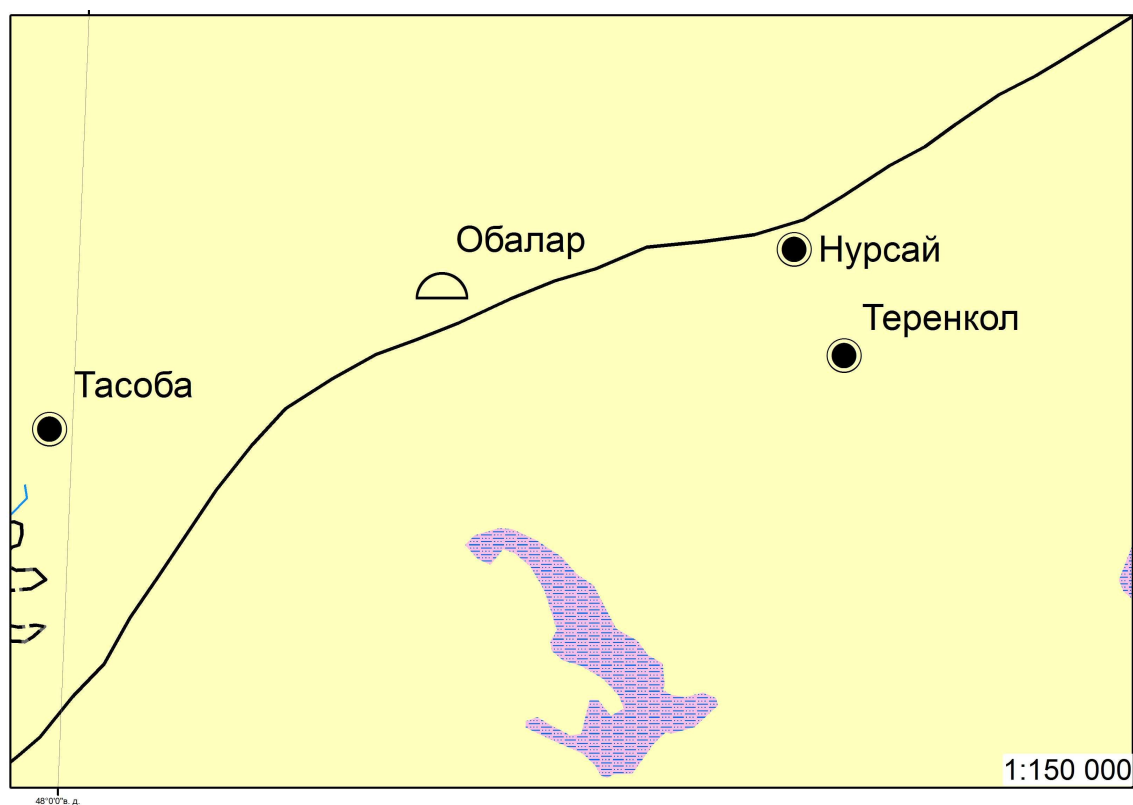
Обалар антропогендік қалдықтық рельефтің бір түрі болып саналады. Көптеген геоморфологиялық ескерткіштер кешенді болып келеді, өйткені бедерінің айырмашылығы болатын олардың ерекше формалары табиғи процесстердің өзара әрекеттесулердің нәтижесінде іркісіп ерекше пішіндер қалыптасқан. Ғылыми маңыздылығынан басқа олар табиғи ландшафт көрінісіне өзіндік ерекшелік беріп тұрады. Ғажайып қайталанбас ежелгі обалар кешені облыс территориясының барлық жерінде таралған. Батыс Қазақстан облыстық тарих және археология орталығы қызметкерлерінің мәліметі бойынша 2009 жылғы Облыстық тарих және археология ескерткіштер тізіміне 2 мыңға жуық ескерткіштер енген [1-3].

Қорған – сыртқы және ішкі бөліктерден тұратын жерлеу орны. Қорғанның сыртқы мен ішкі құрылымдары алуан түрлі. Біздің елімізде топырақ пен тастан құралған төбешік тәрізді қорғандар мен толығымен тас пен шымнан түзілген қорғандар кең таралған. Әдетте олар топ-топпен кездеседі. Қорғандар айтарлықтай архитектуралық айырмашылықтарға ие [4-6].

Адамның шаруашылық әрекетінің әсерінен жер бедерінің жасанды формалары қоршаған табиғи ландшафттың бөлшегі болып қалыптасуда. Егерде олар белгілі бір заңдылыққа бағынбаса, олар қарай жалпы табиғат заңы бойынша дами береді. Сондықтанда қорғандарды рельеф элементі ретінде зерттеу өте маңызды.

Материалдар мен зерттеу тәсілдері

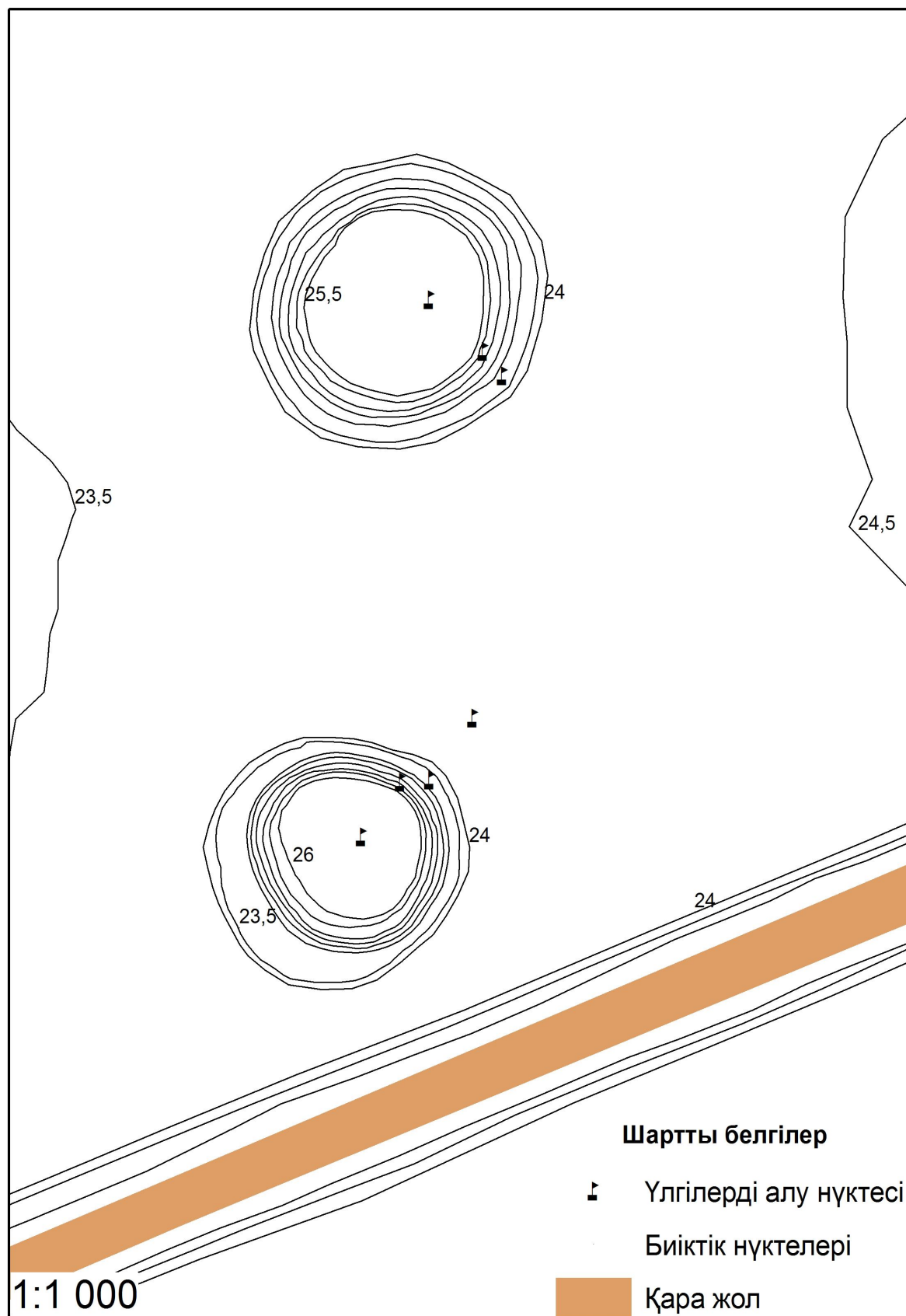
Қорғандарды антропогендік жер бедері нысаны ретінде зерттеу алғашқы рет 2015 жылы жүргізілді. Алдымен облыс бойынша қорғандардың жіктеуі жүргізілді. Зерттеу объектісі ретінде Казталов ауданында орналасқан екі обасы алынды (сурет 1). Оларда микроклиматтық өлшеулер жүргізілді (сурет 2). Далалық шығу кезінде қорғанның төбесінен, бүйірінен және етегінен 3 нүктеден топырақ және өсімдік үлгілері алынды (сурет 3). Оларға химикалық аналитикалық талдаулар жүргізілді. Зертханалық талдаулар университеттің биотехнология және табиғатты пайдалану ғылыми-зерттеу институтының зертханаларында жүргізілді. Топырақтағы ауыр металдарды анықтауда МВИ KZ 07.00.00942 – 2009 әдістемесі қолданылды. Гумусты анықтау И.В.Тюрин тәсілімен жүргізілді. Үлгілер бойынша талдау жүргізіліп, қорытынды жасалынды.



1 сурет – Зерттеу нысандарының орналасу сұлбасы



2 сурет – Зерттеу нысанында микроклиматтық өлшеулер жүргізу



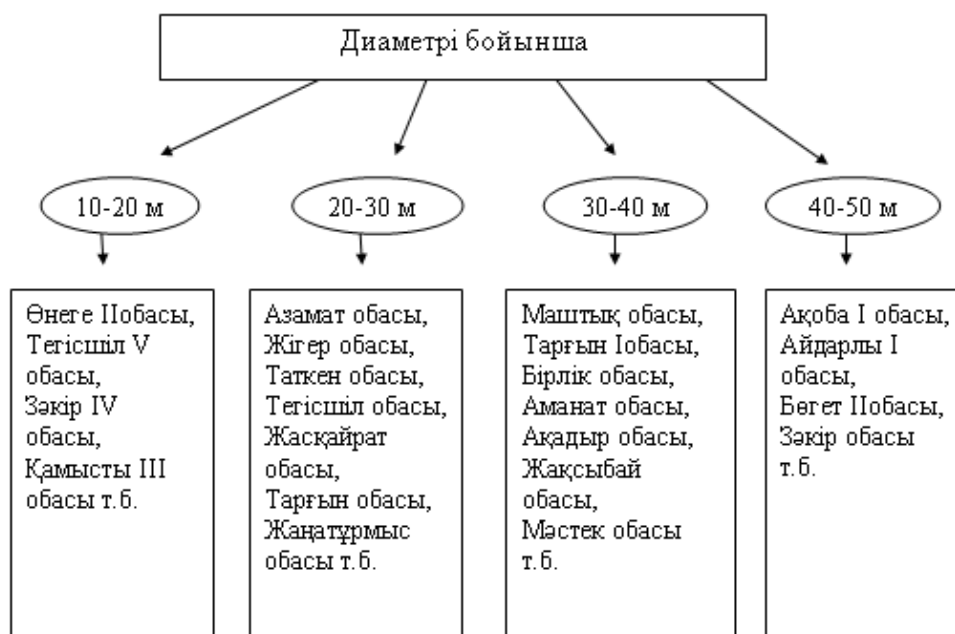
3 сурет – Зерттеу нысандарының гипсометриялық картосхемасы

Зерттеу нәтижелері

Батыс Қазақстан облысында орналасқан обалар кешені көлемдері мен пішіндеріне байланысты алуан түрлі болып келеді. Облыс көлемінде анықталған тарихи-мәдени ескерткіштер жиынтығында берілген обалар сипаттамасына қарап обаларды былай жіктеуге болады.

Пішіндері бойынша: шаршы (Тау обалар кешені, Майтүбек обалар кешені, Ақадыр обасы, Жалпақбас обасы, Қамысты обасы, Таткен обасы), дөңгелек (Айдарлы I оба, Айдарлы II обасы, Маштақ обасы, Тарғын обалар кешені, Бірлік обасы, Аманат обасы, Жақсыбай обалар кешені, Бөгет обасы, Зәкір обалар кешені), сопақша (Қособа обалар кешені, Мамай обалар кешені, Бейістерек обалар кешені).

Диаметрі бойынша: 10-20 м, 20-30 м, 30-40 м, 40-50 м (сурет 4).



4 сурет – Батыс Қазақстан облысындағы обаларды диаметрі бойынша жіктеу

Биіктігі бойынша: 0-2 м (Зеленов ауданы: Оба Чирова, Оба Таловая, Кожевниково, Чапурино, Казталов ауданы: Көпкөтыр, Шильная балка, Степной, Қарағай, Талдыапан, Бөкей Орда: Жәрмеңке, Саралжын, Мұратсай, Торғай, Жалғыз оба және т.б.), 2-5 м (Жәнібек ауданы: Бөгет II обасы, Тегісшіл V обасы, Зеленов ауданы: Чесноково, Оба Горбуново, Казталов ауданы: Оспан обалар кешені, Аркашка обасы, Еңбек II обасы, Әбіш I обалар қорымы, Бөкей Орда: Сайталы, Северо-восточный, Калмак-курган), 5-10 м (Зеленов ауданы: Степной обалар кешені және т.б.).

Микроклиматтық зерттеулер нәтижелері 1 кестеде келтірілген. Обаның жоғары бөлігінде температура өскен сайын ауа ылғалдылығы төмендей түседі, ортанғы бөлігінде де сол шама, ал обаның төменгі жағын алатын болсақ температурамен ылғалдылық көрсеткіштері көп ауытқымайды, шамамен бірдей көрсеткіштерге ие (1 кесте). Аталған микроклиматтық мәліметтер табиғи төмпелердегідей болып келеді. Сондықтан жасанды антропогендік қорғандар табиғи төмпелер секілді микроклиматты реттеуде орын алады деп есептеуге болады. Осыған орай өсімдік жамылғысының таралуы да табиғи төмпешіктердің бойында орналасуды қайталайды деген қорытындыға келуге болады. Себебі температураның және ылғалдылық мөлшерінің өсімдіктер таралуына айтарлықтай әсері бар екендігі бәрімізге белгілі. Осы себептен ылғал мол жиналатын қорған айналасындағы ойыстарда қалың бітік өсімдік жамылғысы пайда болады.

1 кесте – Оба аймағының ылғалдылығы мен температурасын көрсеткіштері

нүкте	Көрсет.	Жоғарғы бөлігі			Ортаңғы бөлігі			Төменгі жағы		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
№1	Ауа ылғалд.	29,0	27,3	25,2	24,9	22,3	22,7	21,7	22,8	21,9
	Темп.	28,8	30,4	31,2	30,7	33,3	32,2	33,9	32,9	33,1
№2	Ауа ылғалд.	40,0	38,7	37,4	35,8	34,4	32,8	31,3	29,9	28,5
	Темп.	24,9	25,4	26,1	26,9	27,6	28,5	29,1	29,7	30,2
№3	Ауа ылғалд.	32,4	30,5	32,2	25,8	24,9	24,0	23,2	25,3	23,0
	Темп.	28,3	28,8	26,0	30,3	30,8	32,2	33,0	31,9	33,7

Жоғарыда айтылғандай алынған топырақ үлгілерінде ауыр металдар мөлшері анықталды. Ең көп мөлшерде темірмен ластану байқалады. Зерттелге обада қорғасын мөлшері табылмады, қалған ауыр металдар мөлшері зиянсыз концентрация шектеу аймағынан аспайды (2 кесте).

2 кесте – Оба топырағындағы ауыр металдар құрамы

Нүктелер	Нысандар	Cu	Pb	Cd	Zn	Fe
Обаның жоғарғы жағы	топырақта	4,39	т.ж.	0,4	18,6	44,87
	өсімдікте	62,5	т.ж.	т.ж.	16,6	350,05
Ортаңғы бөлігі	топырақта	10,2	т.ж.	0,35	11,2	203,3
	өсімдікте	30	т.ж.	т.ж.	48,8	216,87
Етек жағы	топырақта	6,65	т.ж.	0,4	17,95	49,1
	өсімдікте	30	т.ж.	т.ж.	48,8	216,87

Ескертпе: т.ж. – табылған жоқ

Зерттелген оба топырақтарында қарашірінді мөлшері өте аз (3 кесте). Бұл оба жасанды төмпешік болуына байланысты, шайылу құбылыстары дамып, қарашірінді мөлшеріннің төмен болуына себеп болу мүмкін.

3 кесте – Топырақ құрамындағы гумус көрсеткіштері

Обаның жоғарғы жағы		Ортаңғы бөлігі		Етек жағы	
Қабат, см	Гумус көрсеткіші	Қабат, см	Гумус көрсеткіші	Қабат, см	Гумус көрсеткіші
0-10	0,15	0-13	0,10	2-16	0,16
10-20	0,14	20-30	0,19	30-40	0,19
20-30	0,18	0,37	0,18	0,15	0,18
Орташа көрсеткіш	0,156		0,156		0,176

Қорытынды

Осылайша, қорғандар тиісті деңгейдегі қорғауды талап ететін тарихи-мәдени мұра болып табылады. Сонымен қатар, ол жер бедерінің және аймақтың антропогендік ландшафтарының қалыптасуын зерттеу үшін бірегей материал беретін бедерін техногендік элементі болып саналады.

Жасанды антропогендік қорғандар табиғи төмпелер секілді микроклиматтық ерекшеліктерге, топырақ-өсімдік таралуы заңдылықтарына бағынады деп есептеуге болады.

Қорғандар - мәдени және табиғи мұра ескеркіштері, соныктан оларды қорғау мен пайдалану бойынша жаппай заңды бұзушылық болдырмау керек, өйткені жердің көп бөлігі археологиялық объектілердің бар-жоқтығына зерттелмеген, және бұл ретте олардың келешекте ғылыми тұрғыда зерттелуіне мүмкіндік болмайды.

Берілген тақырыптағы зерттеулер «Батыс Қазақстанның жер-су ресурстарының жағдайы» ынталы ҒЗЖ шенберінде жүргізілген (мемлекеттік тіркеу №0115РК00037).

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Батыс Қазақстан облысының тарихи-мәдени және табиғат мұралары ескерткіштері: 14 томдығы / жалпы ред. М. Н. Сдыков. – Орал : Т. 1: Шыңғырлау ауданы = Чингирлауский район. – 2005. – 334 б.
- 2 Батыс Қазақстан облысының тарихи-мәдени және табиғат мұралары ескерткіштері: 14 томдығы / жалпы ред. М. Н. Сдыков. – Орал: Т. 5 : Таскала ауданы = Таскалинский район. – 2007. – 213 б.
- 3 Батыс Қазақстан облысының тарихи-мәдени және табиғат мұралары ескерткіштері: 14 томдығы / жалпы ред. М. Н. Сдыков. – Орал: Т. 8 : Жаңақала ауданы = Жангалинский район. – 2007. – 256 б.
- 4 Сдыков М.Н. Батыс Қазақстан скиф қазыналары / Сдыков М.Н., Гуцалов С.Ю., Бисембаев А.А. – Уральск: 2003. – 122 с.
- 5 Синицын И. А. Археологические исследования в Западном Казахстане // Труды института истории, археологии и этнографии. – Том 1. Алма-Ата., 1956. – С.87-139.
- 6 Утепбаев У. А. Новое погребение эпохи средней бронзы в Западном Казахстане / У.А. Утепбаев // Вопросы истории и археологии ЗКО. – 2013. – №4. – С.101

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены курганы как антропогенные геоморфологические объекты. Приведен обзор типов курганов. Изучено содержание тяжелых металлов и гумуса. Рассмотрены результаты микроклиматических измерений. Даны рекомендации по сохранению и рациональному использованию курганов.

RESUME

In this paper, mounds have been considered as the anthropogenic geomorphological objects. The article provides an overview of mounds types. This paper has determined the heavy metals and humus content. The results of microclimatic measurements have been described. The recommendations for conservation and rational use of mounds have been given.

УДК 574:612.395

А. А. Даулетбаева, магистрант

Ф. Х. Суханбердина, кандидат медицинских наук, доцент

А. К. Гумарова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск, РК

ПИТАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА РАДИОАКТИВНО ЗАРАЖЕННОЙ МЕСТНОСТИ

Аннотация

В статье рассмотрены источники радиоактивности и пути их попадания в организм человека, характер радионуклидов и уровень их в продуктах питания, питание детей и взрослых в радиоактивно зараженных районах.

Ключевые слова: радиоактивно зараженная местность, питание, уровень загрязнения, меню адаптогенной диеты.

В результате деятельности человека повысилось содержание во внешней среде естественных и искусственных радионуклидов, возросла и концентрация радионуклидов в продуктах питания. Грозная ситуация возникает при авариях на АЭС и нарушениях правил радиационной безопасности.