

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Биотехнология кафедрасы

Ақылбек Алтын Қалдыбекқызы

Жуалы ауданының төтенше жағдайларын цифрлы технология бойынша алдын алу. Qaz help үлгі-жобалық қосымшасы

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

Мамандығы 5B073100 – «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау»

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Биотехнология кафедрасы



ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Биотехнология
кафедрасының меңгеруші
PhD, профессор

З.К. Туйебахова
« 06 » *Мамыр* 2019ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

Тақырыбы: Жуалы ауданының төтенше жағдайларын цифрлы технология бойынша алдын алу. Qaz help үлгі-жобалық қосымшасы

5B073100 – «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша

Орындаған

А.Қ.Ақылбек

Ғылыми жетекші
лектор

Ж.Б. Абдрахманова
« 06 » *мамыр* 2019 ж.

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Биотехнология кафедрасы



БЕКІТЕМІН

Биотехнология

кафедрасының меңгерушісі

Р.Ф. профессор

[Signature] З.К.Туйебахова

« 06 » *Мамыр* 2019ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы: Ақылбек Алтын Қалдыбекқызы

Тақырыбы: Жуалы ауданының төтенше жағдайларын цифрлы технология бойынша алдын алу. Qaz help үлгі-жобалық қосымшасы

Университет ректорының «16» қазан 2019 ж. № 1163-б - бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі «16» мамыр 2019 ж.

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: : Цифрландыру бағыты бойынша Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіптілігін төмендету. Ұсынғалы отырған "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы арқылы төтенше жағдайдың алдын алуын қамтамасыз ету. Және де, мен бағдарламалаған AR технологиямен жасалған "AR security" мобильдік қосымшасы арқылы өндірістік объектілердегі жазатайым жағдайлардың алдын алу, объектілер дәрежесіне байланысты эвакуациялау инженерлік-техникалық іс-шараларының жүргізілуін есептемесін талдау.

Дипломдық жұмыста қарастырылған мәселелер тізімі:

а) Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздік деңгейі

ә) "Цифрлы Қазақстан" бағдарламасы мақсатында тірішілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету

б) "AR security" мобильдік қосымшасы арқылы жазатайым жағдайлардың алдын алу

в) "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы арқылы халықтың тірішілік қауіпсіздігі түсінігін дамыту

Графикалық материалдардың тізімі міндетті түрде сызбалардың саны көрсетілген сызбалық материалдар тізімі: 11 бет

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер тізімі: 15 амау

Дипломдық жұмысты дайындау
ГРАФИГІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Негізгі бөлім	25.02.2018-10.03.2019	<i>жоқ</i>
Цифрлы технология тіршілік қауіпсіздігінде	11.03.2018-12.04.2019	<i>жоқ</i>
Жаңа технологиялар	13.04.2018-30.04.2019	<i>жоқ</i>

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жұмысқа қойған қолдары

Бөлімдер атауы	Ғылыми жетекші мен кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Зерттеуге алынған аймақ туралы мәліметтер	Ж.Б. Абдрахманова, лектор	28.02.19	<i>Абдрахманова</i>
Цифрлы технологияның тіршілік қауіпсіздік саласындағы оперативті-тактикалық сипаттамасының сараптамасы	Ж.Б. Абдрахманова, лектор	25.02.19	<i>Абдрахманова</i>
Бағдарламаланған "AR security" және "Qaz help" үлгі-жобалық мобильдік қосымшасының жұмыс істеу құрылымы мен артықшылықтары	Ж.Б. Абдрахманова, лектор	12.03.19	<i>Абдрахманова</i>
Экономикалық бөлім	Ж.Б. Абдрахманова, лектор	08.04.19	<i>Абдрахманова</i>
Норма бақылаушы	Е.Е Садвакасов, лектор	06.05.2019	<i>Садвакасов</i>

Ғылыми жетекші

Абдрахманова

Ж.Б.Абдрахманова

Тапсырманы орындауға алған білім алушы

Ақылбек

А.Қ.Ақылбек

Күні

« 16 » Қазан 2018 ж.

АНДАТПА

"Жуалы ауданының төтенше жағдайларын цифрлы технология бойынша алдын алу. Qaz help үлгі-жобалық қосымшасы" атты дипломдық жоба көлемі қағаз түрінде 35 беттен: кіріспеден, 6 бөлімнен, 9 суреттен, 3 кестеден, 7 диаграммадан, қорытынды бөлімнен, 15 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Дипломдық жобаның зерттеу жұмыстары негізінде Жуалы ауданының төтенше жағдайларға дейінгі және кейінгі қауіптілікті төмендетуге арналған іс-шаралар және жаңа технологиялық қосымшалар қарастырылады.

Түйін сөздер: AR технология, цифрландыру, мобильді қосымша, статистика, төтенше жағдай, эвакуация, қауіпсіздік.

АННОТАЦИЯ

Дипломный проект по теме "Предотвращение ЧС Жуалинского района образцового приложения "Qaz help" по цифровым технологиями" состоит из 35 страниц: введение, 6 главы, 9 рисунков, 3 таблицы, 7 диаграммы, выводы и 15 список использованной литературы.

В основе исследовательской работы дипломного проекта лежит мероприятие уменьшения опасности до и после чрезвычайных ситуаций в Жуалинском районе и рассмотрены новые технологические приложения.

Ключевые слова: технология AR, цифровизация, мобильный приложение, статистика, чрезвычайная ситуация, эвакуация, безопасность.

ANOTATION

The diploma project on the topic "Preventing Emergencies of the Zhualinsky District of the Qaz help Model Application on Digital Technologies" consists of 35 pages: introduction, 6 chapters, 9 pictures, 3 tables, 7 diagrams, conclusions and 15 references.

At the heart of the research work of the graduation project is a risk reduction measure before and after emergencies in Zhualinsky district and new technological applications are considered.

Keywords: AR technology, digitalization, mobile application, statistics, emergency, evacuation, security

МАЗМҰНЫ

	КІРІСПЕ	7
1	Жуалы ауданы туралы жалпы мәлімет	8
2	Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздік деңгейі, қауіпті аймақтары, объектілері	9
3	Жуалы ауданының 2017-2018 жж. төтенше жағдайлар және өрт бойынша статистикасы	10
3.1	Улы газбен 2017-2018 ж. улану статистикасы	12
3.2	Геофизикалық және қар көшкіні бойынша 2017-2018 ж. статистикасы	14
3.3	Қар көшкіні бойынша эвакуация шаралары	15
3.4	Өрт кезіндегі эвакуациялық жолдар мен шығулардың инженерлік есептемесі	16
4	Қазақстандағы төтенше жағдайдың алдын алу барысындағы цифрлы технологияның маңызы	21
4.1	Цифрландырудың жаһандық трендтері және халықаралық тәжірибе	23
5	Әлемнің барлық саласындағы AR технологиясының маңыздылығы	24
5.1	"AR security" мобильдік қосымшасы техника қауіпсіздігі саласында	26
6	"Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы, артықшылықтары	29
6.1	"Qaz help" қосымшасы арқылы цифрлы сауаттылықты дамыту	30
6.2	"Qaz help" қосымшасының экономикалық есебі (шығын және пайда)	31
	ҚОРЫТЫНДЫ	34
	ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР	35
	ҚОСЫМША А	
	ҚОСЫМША Б	
	ҚОСЫМША В	
	ҚОСЫМША Г	
	ҚОСЫМША Д	

КІРІСПЕ

Қазақстан Республикасының жаңа экономикалық және әлеуметтік саясаты, өнеркәсіптің барлық салаларының қарқынды дамуы артқан сайын оны қауіпсіздендіру міндетті өзекті мәселеге айналууда. Онымен қоса еліміздің басым бөлігі сеймикалық қауіпті аймақтар қатарына жатқызылады. Осы орайда елімізде төтенше жағдайлар қауіптілігі зор екені белгілі.

Сондықтан төтенше жағдайлардың алдын алу, оның салдарын азайту, сондай-ақ ең бастысы түрлі әдістерді пайдаланып, халықты төтенше табиғи, техногенді, жазатайым жағдайлардың жойқын күштерінен сақтау, үйрету және құтқару жұмыстарын кешенді түрде ұйымдастыру - алдағы тұрған басты мақсатымыз.

Осы мақсатта берілген дипломдық жоба жұмысымда зерттеуге алынған Жамбыл облысының оңтүстік бөлігіндегі сейсмикалық аймағында орналасқан Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздігін төмендету мақсатындағы жаңа мобильді технологиялар, ұсыныстар, халықтың тірішілік қауіпсіздігіне деген сауаттылығын, өнеркәсіп орындарындағы жазатайым жағдайлардың алдын алу, өрт кезіндегі эвакуациялық жолдар мен шығулардың инженерлік есептемесі жөнінде баяндалады.

Дипломдық жұмыстың өзектілігі: Цифрландыру бағыты бойынша Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіптілігін төмендету. Бұдан әрі жоба жұмысында ұсынғалы отырған "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы арқылы төтенше жағдайдың алдын алуын қаптамасыз ету. Және де, мен бағдарламалаған, AR технологиямен жасалынған "AR security" мобильдік қосымшасы арқылы өндірістік объектілердегі жазатайым жағдайлардың алдын алуы, қызметкерлердің сауаттылығын дамыту, өрт жағдайы кезінде эвакуациялау шараларының инженерлік есептемесі зерттеу жобамның өзектілігі болып табылады.

Жұмыстың алға қойған міндеттері:

1. Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздігін "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы арқылы төмендету.
2. "Цифрлы Қазақстан" бағдарламасы бойынша тіршілік қауіпсіздігін және халықтың цифрлы сауаттылығын дамыту.
3. AR технологиямен жасалған "AR security" мобильдік қосымшасы арқылы өндірістік объектілердегі жазатайым жағдайлардың алдын алу және қызметкерлердің техника қауіпсізді білімін сауаттандыру.

1 Жуалы ауданы туралы жалпы мәлімет

Жуалы ауданы – Жамбыл облысының оңтүстігіндегі орналасқан әкімшілік бөлінісі. 1928 ж. құрылған. Жер аумағы 4,3 мың км². Тұрғыны 51 796 адам (2015). Аудандағы 52 елді мекен 15 ауылдық әкімшілік округке біріктірілген. Орталығы – Бауыржан Момышұлы ауылы.

Географиясы

Жуалы ауданы Теріс (Асы) өзенінің жоғары және орта ағысында, жерінің басым бөлігін Жуалы таулы үстірті (биіктігі орталығында 900 м, шет жақтарында 1200 м) алып жатыр. Солтүстігі мен солтүстік-шығысын Қаратау жотасы, батысы мен оңтүстік-батысынан Боралдай тауы, оңтүстігінен Талас Алатауы қоршайды. Ауданның солтүстігінде Билікөл қазаншұңқыры (абсолютті биіктігі 450 м) орналасқан. Кен байлықтарынан тас көмір, құрылыс материалдары кездеседі. Келесі 1 суретте Жуалы ауданының картасы берілген.



1 Сурет - Жуалы ауданы картасы

Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздігіне жауапты №3, №7, №11 өрт сөндіру бөлімі, Азаматтық төтенше жағдайдан қорғау бөлімі жұмыс жасайды. Әр өрт сөндіру бөлімінде 21-28 аралығындағы өрт сөндіруші және құтқарушылар қызмет жасайды. Ал Азаматтық төтенше жағдайдан қорғау бөлімінде 15-офицер міндеттерін атқарады. Аудан бөліміне қарасты ірі объектілер: "Бурный сыр зауыты" ЖШС, Жуалы" АТК, "СМТС" ЖШС, "Амангелді ГПЗ" ЖШС, "Нұр Солар - 2" күн электр станциясы т.б. Азаматтық төтенше жағдайлар бөліміне тіркелеген мемлекеттік стандарт бойынша анықталған қауіптілігі жоғарғы объектілер болып табылады [2].

2 Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіпсіздік деңгейі, қауіпті аймақтары, объектілері

Жуалы ауданы Жамбыл облысының оңтүстігінде орналасқандықтан Алатау тауы мен Күйік асуы, Қаратау жоталары қоршап жатыр. Географиялық жағдайы өте қатал келеді. Тау етектерінде орналасқандықтан Қазақстанның оңтүстік аймағындағы ең көп қар түсетін аймағына жатқызылады. Сондықтан суық маусым айларында халықтың қар құрсауында қалып қоюы, қар көшкіні, көктайғақ төтенше жағдайлары, басты тасымал үлкен трасса жолдарының жабылуы секілді жайттар көп орын алады.

Жамбыл облыстық ТЖД баспасөз қызметінің мәліметінше, 2019 жылдың қаңтарында Жуалы ауданының аймағында қатты жел салдарынан Бастыс Қытай - Батыс Еуропа тасжолында қар борап, 25 адам мінген 7 автокөлік қар құрсауында қалып қойған. 25 адамның 7-і - бала. Апаттық-құтқару жұмыстарына жеке құрамның 8 адамы мен жол қызметінің жұмысшылары қатысып, көліктерді қауіпсіз жерге шығарған. Осы бәр ай ішіндегі болған төтенше жағдайлардан ақ, Жуалы ауданының төтенше жағдайларға дейінгі қызыметін әлсіздеу екенін аңғарамыз. Ал, төтенше жағдайлар барысында құтқару жұмыстары жоғарғы деңгейде орындалып отыр.

Қорытынды: Жуалы ауданының төтенше жағдайларының суық маусым айларында қауіптілік деңгейінің жоғары болуына байланысты ауданға қарасты Азаматтықтық төтенше жағдайдан қорғау бөлімі маусым бойы қауіпті болып саналатын трассалық жолдарды бақылауға алып отырады.

Жуалы ауданына қарасты орналасқан қауіпті объектілер қатарына кіргізетін "Бурный сыр зауыты" ЖШС, "Жуалы" АТК, "СМТС" ЖШС, "Амангелді ГПЗ" ЖШС, "Нұр Солар - 2" күн электр станциясын атауға болады. Себебі мемлекеттік стандарт негіздеріне байланысты аталған кәсіпорындар берілгін нормадан қауіптілік деңгейі жоғары санатына жатқызылады. Диплом алды практикадан өту барысында бөлімше қызметкерлерімен біріге "Нұр Солар - 2" күн электр станциясын төтенше қауіпсіздіктердің алдын алу барысындағы 1-ші тоқсандық тексерісіне қатыстым. Күн электр станциясын тексеру барысында жетекшім "ҚР административті құқық бұзушылық" кодексімен таныстырды. Бұл кодексте өрт болған мекеме немесе тұрғынның кінәсы болған жағдайда жауапқа тартылу, айыппұл төлеу қарастырылады. "ҚР административті құқық бұзушылық" кодексінде көп жұмыс атқарылатын 336, 359, 410, 438, 589, 689 баптар болып отыр. Сол себепті Жуалы ауданы кішігірім аудан болғанымен, мұнда орналасқан үлкен өндірістік объектілер, географиялық климаты төтенше жағдайдың қауіптілігін жоғарлатады [3].

3 Жуалы ауданының 2017-2018 жж. төтенше жағдайлар және өрт бойынша статистикасы

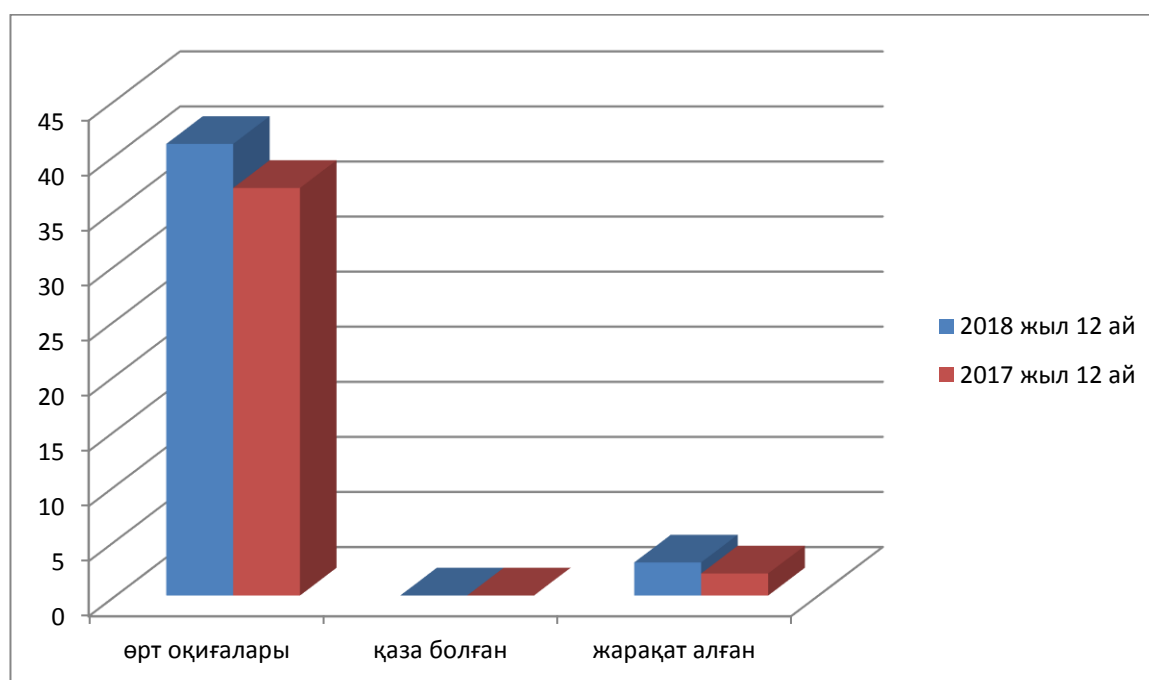
2018 жылғы 12 айы ішінде Жуалы ауданы аумағында орын алған төтенше жағдайлар мен оқиғаларына талдау (өсу ретімен)

Тұрмыстық және өндірістік өрттер

2018 жылдың 12-айында Жуалы ауданы аумағында барлығы 41 өрт оқиғалары тіркелді. Орын алған өрт оқиғалары салдарынан өлім және жарақат алғандар тіркелген жоқ. Өрттен келген шығын 1 млн 993 мың 473 теңгені құрады.

2017 жылдың 12-айында Жуалы ауданы аумағында барлығы 37 оқиға тіркелді. Орын алған өрт оқиғалары салдарынан адам өлімі және жарақат алғандар тіркелген жоқ. Өрттен келген шығын 3 млн 859 мың 368 теңгені құрады.

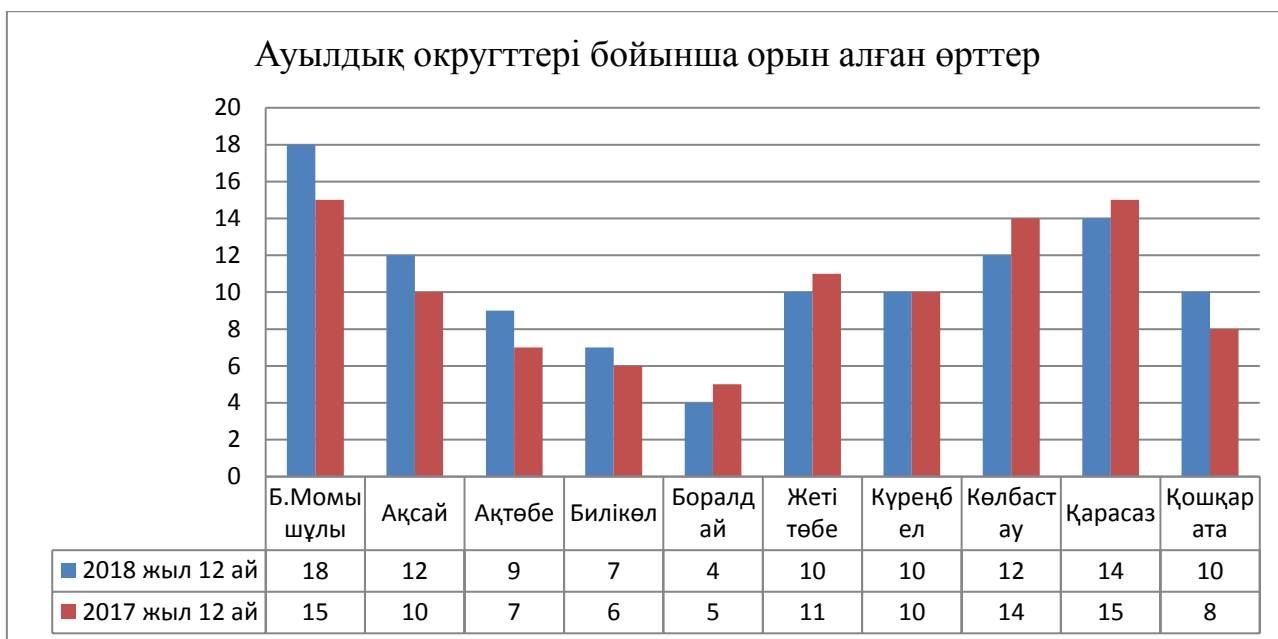
Өткен жылдың 12-айымен салыстырғанда өрт оқиғалары саны 10 пайызға өскен, ал өрттен келген шығын 1,93 есеге төмен. Келесіде 2017, 2018 жылы Жуалы ауданында орын алған өрттер диаграммасы берілген (1 диаграмма).



1 Диаграмма - 2017, 2018 жылы Жуалы ауданында орын алған өрттер

Қорытынды: 2018 жылдың 12 айы мен 2017 жылдың 12 айын салыстырғанда өрт оқиғасы 10% өскен.

Жуалы ауданының ауылдық округтері бойынша орын алған өрттер жылда жылға өршіп көбейіп отыр. Жалпы ауданда өрт шығу себептері тұрмыстық техникалардың дұрыс пайдаланбауының және төтенше жол көлік оқиғасының әсерінен болып отыр. Келесіде Жуалы ауданының 2017, 2018 жылы ауылдық округтер бойынша орын алған өрттер диаграммасы берілген (2 диаграмма) [2].



2 Диаграмма - Жуалы ауданының 2017, 2018 жылы ауылдық округтер бойынша орын алған өрттер

Жуалы ауданының 2018 жылы 12 айында ауылдық округтер бойынша №7 Өрт сөндіру бөліміне өтініштер, ақпараттар есепке алу кітабында (АЕК-1) 203 өтініштер мен хабарлама тіркелген. 140 (оның ішінде - 15 газға улану оқиғасы, 30 АҚЖ, 4 өрт оқиғасы, 98 жану оқиғасы) қараусыз қалдырылып номенклатуралық іске шығарылғандары (оның ішінде - 5 жану оқиғасы) біріктірілген, 24 (оның ішінде - 23 өрт оқиғасы) әкімшілік іс қозғаған, 34 (оның ішінде - 13 өрт оқиғасы, 13 жол көлік оқиғасы, 1 үсік шалу оқиғасы, 3 АҚЖ, 1 жану оқиғасы, 2 улы газға улану) аумақтық бөлімі бойынша ішкі істер органына жолданған.

Ауданға қарасты ауылдық округтердің 2017-2018 ж.ж. орын алған өрт статистикасына қарасақ өрт оқиғалары жылдан жылға күшейіп отыр. Оған үлкен себеп аудан тұрғындарының өрт қауіпсіздігіне деген дел-сал қарауы.

Жуалы ауданының ауылдық округтері бойынша орын алған өрттер жылда жылға өршіп көбейіп отыр. Жалпы ауданда өрт шығу себептері тұрмыстық техникалардың дұрыс пайдаланбауының және төтенше жол көлік оқиғасының әсерінен болып отыр.

Жүргізілген талдауға сәйкес өрттердің орын алуының негізгі себептері: 22% жуық отпен абайсыз болу, 21% жуық пештерді пайдалану кезінде өрт қауіпсіздігі ережелерін бұзу, 32% электр жабдығын пайдалану кезінде, 7% қасақана өрт қою және 18% жуық баланың отпен ойыны болып табылады. Келесіде Жуалы ауданында 2018 жылы орын алған өрттердің себептері берілген (3 диаграмма) [2].



3 Диаграмма - Жуалы ауданында 2018 жылы орын алған өрттердің себептері

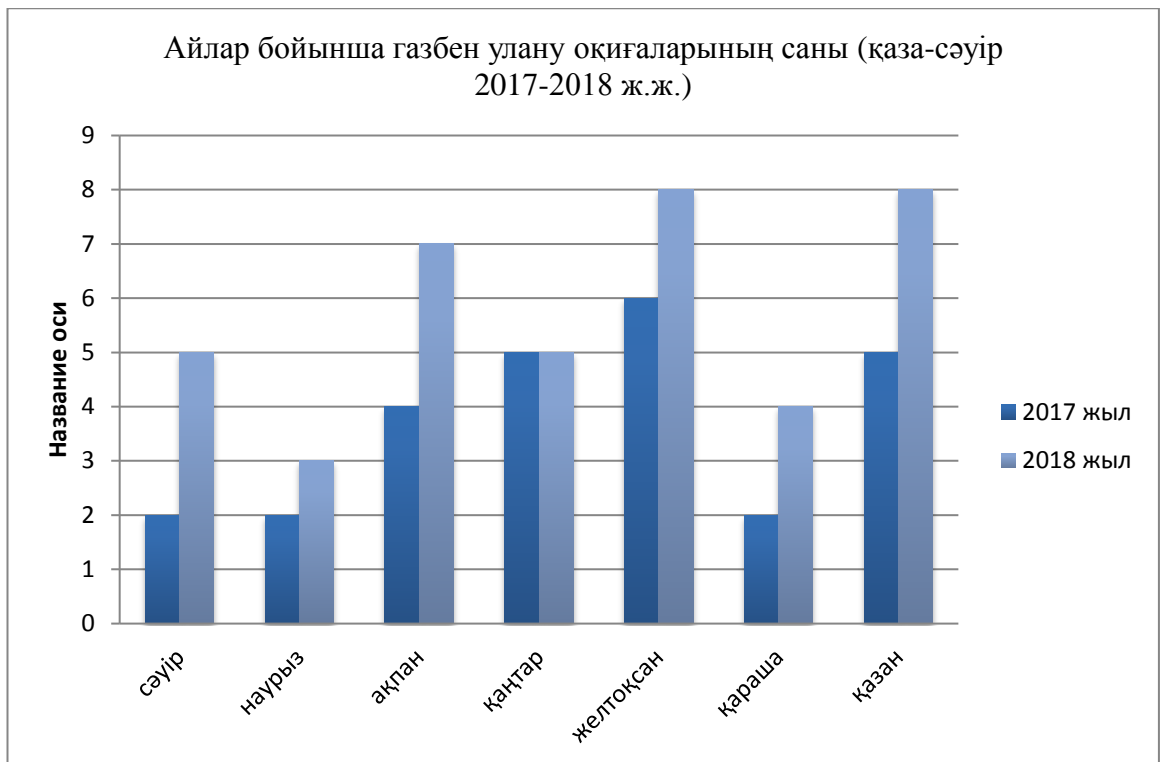
2017 жылдың осы кезеңімен салыстырғанда өрт саны 6,4% көбейеді, зардап шеккендердің саны 15,3% азайады, қаза болғандар саны 2017 жылдың деңгейінде болды, ал материалдық шығын 40,3% азайады.

Өрттердің орын алатын негізгі объектілері әдеттегідей тұрған үй секторы болып отыр, бұл барлық өрттердің 66% құрайды, 28,3% автокөлік құралдары құрайды [2].

3.1 Улы газбен 2017-2018 ж. улану статистикасы

Ауданда улы газбен улану оқиғалары жылыту маусымында жиі орын алатындығы таңқаларлық жағдай емес. Суық ауа райында қатты отын және табиғи газбен жұмыс істейтін жылыту қондырғылары жиі қолданылатыны түсінікті. Сондықтан, улы газбен улану оқиғаларының ең жоғарғы көрсеткіштері жылыту маусымында тіркеледі.

Улы газбен улану оқиғалары барлық жас топтарын, оның ішінде балаларды қамтитыны кестеден көрініп тұр, Балалар барлық улы газбен улану оқиғаларында 24,1% құрады. Сонымен бірге, пеш түтіні мен газдың жылыстауының нәтижесінде улы газбен уланудан басқа сұйытылған және пайдаланылған газбен улану, сонымен қатар сұйық отын мен электр жылытқыштарды пайдалану нәтижесінде уланудың санаулы оқиғалары тіркелген. Келесіде Жуалы ауданының айлар бойынша улы газбен улану оқиғаларының саны (қазан-сәуір 2017-2018 ж.ж.) берілген (4 диаграмма) [3].



4 Диаграмма - Айлар бойынша улы газбен улану оқиғаларының саны (қазан-сәуір 2017-2018 ж.ж.)

Қорытынды: Диаграммада улы газбен улану оқиғаларының суық айлармен қатар жылы айларда да, айтарлықтай орын алғандығы көрсетілген. Оқиғалардың ең көп саны қазанда 22,2%, қарашада 18,5%, желтоқсанда 22,2% және қаңтарда 14,8% тіркелген.

Соңғы екі жылғы жылыту маусымы кезіндегі барлық улану оқиғаларының орташа есеппен алғанда 60% табиғи газбен тұншығу оқиғалары құрайды. Бұл облыстың елді мекендерін жаппай газдандыру жұмыстары жүргізіліп жатқанын, сондықтан табиғи газбен тұншығу оқиғаларының да, көбейгенін көрсетеді. Улану оқиғаларының диаграммасы Қосымша А пунктінде берілген.

Улы газбен улану оқиғалары барлық жас топтарын, оның ішінде балаларды қамтитыны кестеден көрініп тұр, Балалар барлық улы газбен улану оқиғаларында 24,1% құрады. Сонымен бірге, пеш түтіні мен газдың жылыстауының нәтижесінде улы газбен уланудан басқа сұйытылған және пайдаланылған газбен улану, сонымен қатар сұйық отын мен электр жылытқыштарды пайдалану нәтижесінде уланудың санаулы оқиғалары тіркелген [3].

Қорытынды: Жоғарыда көрсетілгендей, барлық улану оқиғаларының орташа есеппен алғанда 60% табиғи газбен улану оқиғасы болып табылатындығы үрей тудырады. Сонымен қатар, Департамент қызметкерлері олардың алдын алу бойынша қандай да бір жұмыс жүргізуге қауқарсыз, себебі бұл газбен қамтамасыз ететін және газды пайдаланатын құрылғығы техникалық қызмет көрсетуді жүргізумен байланысты. Мұндай оқиғалардың алдын алу

үшін барлық құзырлы жақтардың: жергілікті өзін-өзі басқару органдарының (бұл жұмысты үйлестіретін), газбен қамтамасыз ету ұйымдары мен ТЖ Департаментінің, сонымен қатар бағытты жұмыс түрлерімен айналысатын (түтін каналдары тазарту, газ құралдары мен арматураларыды техникалық қамтамасыз ету) ұйымдардың жүйелі жұмысы қажет.

Туындаған жағдайдағы маңызды шаралардың бірі - тұрмыста газды қауіпсіз пайдалану ережелерін насихаттау. Қауіпсіздік көбінесе өздерінің іс-әрекеттеріне байланысты екенін тұтынушылар түсінуі қажет. Арнайы ұйымның қызметкері жүргізетін техникалық қызмет көрсету кезінде бірқатар жұмыстар атқарылады, соның ішінде газдың жану өнімдерімен улану оқиғаларының туындауын болдырмауға бағытталған: түтін және желтеткіш каналдарындағы тартудың бар-жоқтығын, газды пайдаланатын құрылғының тиек арматурасының жағдайын, сонымен өатар жану үшін ауаның кіруін тексеру, тұрмыстық газ пайдалану құрылғысының қауіпсіздік автоматикасының жұмыс істеу қабілетін текеру, оны баптау, реттеу және т.с.с. Бірақ техникалық қызмет пайдалану құрылғыларын қауіпсіз қолдану ережелерін сақтауының маңызы зор. Мұны қамтамасыз ету үшін абоненттерге сапалы нұсқаулық жүргізу, сонымен қатар БАҚ арқылы газды қауіпсіз қолдануды насихаттау маңызды. Тәжірибе уланудың шыңы қатты аяздарға келетінін көрсетеді. Алдын ала ауа райын біле отырып, бұқаралық ақпарат құралдары арқылы тұрғындарға қауіпсіздік шаралары туралы ескертуге болады [2,3].

3.2 Геофизикалық және қар көшкіні бойынша 2017-2018 ж. статистикасы

Геофизикалық қауіпті құбылыстар:

Ауданда 2017 жылдың 8-айы ішінде 2 жер сілкінісі тіркелген. 2018 жыл да, 2 жер сілкінісі оқиғасы тіркелді.

Судағы оқиғалар:

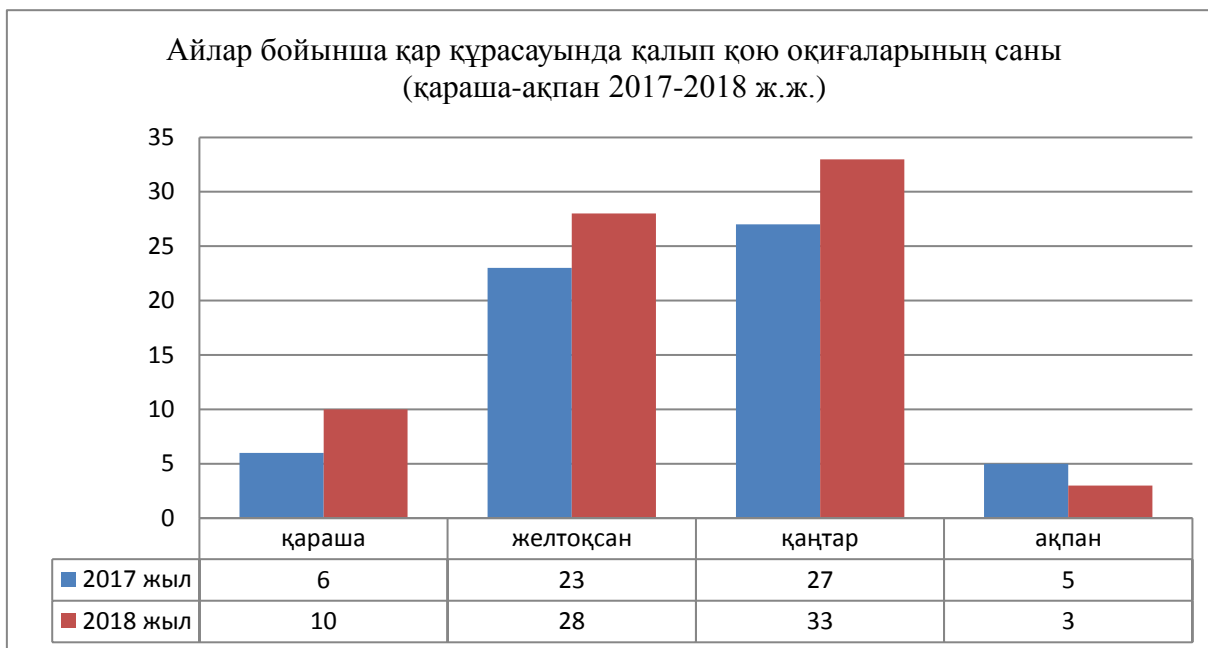
Ауданның көптеген су қоймалары демалыс, балық аулау, аң аулау мен шаруашылық әрекеттер үшін пайдаланыланылады, жыл сайын оларда дам өлімімен байланысты төтенше жағдайлар орын алады.

Есептік кезеңде аудан аумағында орналасқан су қоймаларындағы оқиғалар туралы 7 (2017 ж. - 6) хабарлама келіп түсті, салдарынан 3 (2017 ж. - 2) адам қаза болды.

Қар көшкіні:

Аудан бойындағы халықаралық жол трассасында қар басу, қар құрсауында қалып қою жыл сайын қайталанатын аса қауіпті төтенше жағдай болып келеді. Қар көшкіні аудан тұрғындарына аса қауіп келтірмеде, сол қар көшіні болуы қауіпі бар шатқалдар көбірек. Естеріңізге сала кетсем, 2017 жылдың 17 ақпанында Жамбыл облысы Жуалы ауданы Көксай шатқалында кенеттен қар көшіп, 20-дан астам сарбазды қар басып қалған болатын. Көксай шатқалында көшкен қар астында қалған 16 сарбаз құтқарылып, 7 сарбаз қаза

тапты. Бұл аудан бойынша ең ірі қар басу, қар құрсауында қалу төтенше оқиғаларының ішіндегі ең көп адам шығыны болды. Келесі 5 диаграммада ауданның айлар бойынша (қараша-ақпан 2017-2018 ж.ж.) қар құрсауында қалып қою оқиғаларының статистикасы берілген [2].



5 диаграмма - Айлар бойынша қар құрсауында қалып қою оқиғаларының саны (қараша-ақпан 2017-2018 ж.ж.)

Қорытынды: Диаграммада қар құрсауында қалып қою оқиғаларының суық айларда айтарлықтай орын алғандығы көрсетілген. Оқиғалардың ең көп саны желтоқсанда 22,2% және қаңтарда 25,8% тіркелген.

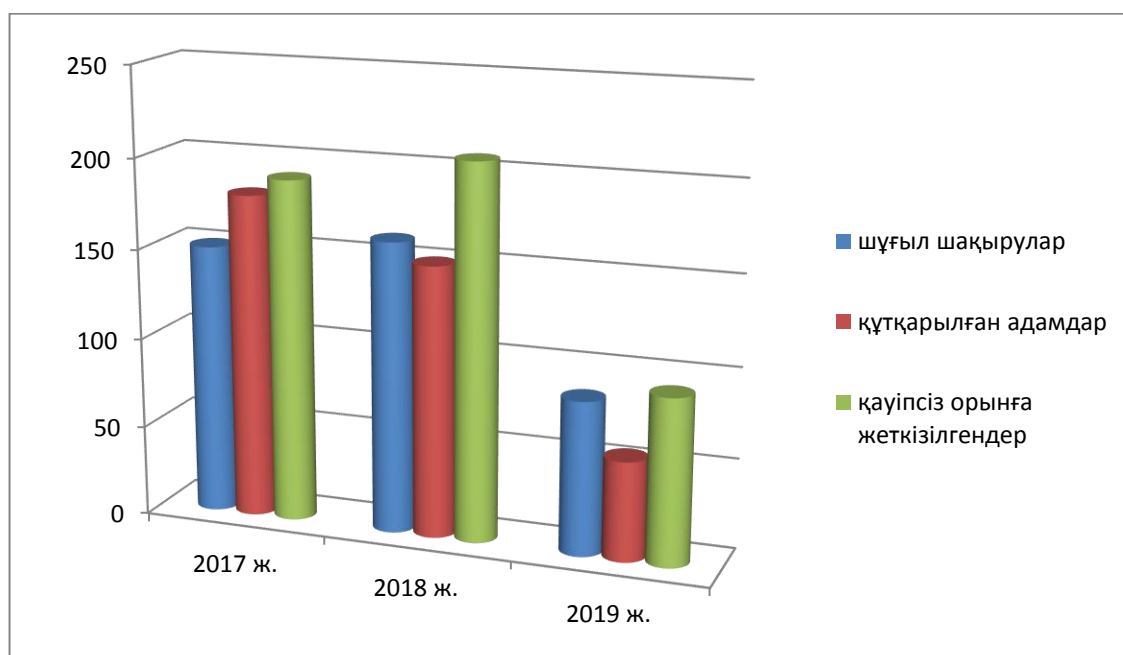
Соңғы екі жылғы суық маусым кезіндегі барлық қар құрсауында қалып қою оқиғаларының статистика нәтижесіне қарасақ, әліде табиғи төтенше жағдайға деген әзәрлік және халықтың төтенше жағдай қауіптілігіне аса назар аудармайтынын айқындайды [3].

3.3 Қар көшкіні бойынша эвакуация шаралары

Көшкін тауда жауын-шашынның жиі болуынан, циклондық құбылыс күшейетін наурыз - сәуір айында көптеп болатын табиғи апат. Сирек қайталанатын көшкіннің көлемі 1 млн. текше метрге, қозғалысының ең үлкен жылдамдығы 100 метр секундке дейін жетеді. Барлық көшкіндердің 50% жуығы жазыққа дейін жетіп, халық пен шаруашылық объектілеріне тікелей қауіп төндіреді. Көшкіннің кедергіге көрсететін қысымы 1 шаршы метр үшін бірнеше жүз тоннаға жетеді.

Қазақстанның бүкіл таулы аудандарында қар көшкіні болып тұрады. Ол негізінен қардың түсуі мен күннің жылуына байланысты, қар

көшкіні болатын ең қауіпті кезең қараша-сәуір. Жуалы ауданында қар көшкіні, қар басудан құтқаруға арналған 5-тягач жол талғамайтын көлік, 10-қар тазалау техникасымен қамтылған. Биылғы жылдың өзінде Жуалы ауданында суық маусымдарда, төтенше жағдай қар құрсауында қалу, көктайғақта аварияға ұшырау т.б. ТЖ департаментінің аумақтық бөлімшелері авариялық-құтқару жұмыстарына 101 шығулар жүргізілді, 150 адам құтқарылды. ТЖ зонасынан 207 адам қауіпсіз орынға көшірілді. Келесі диаграммада 2017-2018 ж.ж. және 2019 ж. қаңтар, ақпан айларындағы қар құрсауында қалып қойған зардап шегушілердің шұғыл шақырулары, құтқарылған адамдар саны, қауіпсіз орынға жеткізілгендер саны берілген (6 диаграмма) [3].



6 диаграмма - 2017-2018 ж.ж. және 2019 ж. қаңтар, ақпан айларындағы қар құрсауында қалып қойған зардап шегушілердің статистикасы

3.4 Өрт кезіндегі эвакуациялық жолдар мен шығулардың инженерлік есептемесі

Ғимараттар мен үймереттерден адамдарды эвакуациялау кезінде адамдар шыға берістерге қарай ұмтылады. Бұл шыға берістердегі адамдардың тобының тығыздығының тез өсуіне әкеледі. Топтардың тығыздығының өсуі адамдардың қажет жағдайда жеке бөлмелер мен ғимараттардан толығымен шығып үлгеруіне кететін уақыт – эвакуациялау кезіндегі қажетті негізгі көрсеткіш болып табылады.

Мәжбүрлі эвакуациялаудың қауіпсіздік нәтижесі эвакуация уақытының, адамдарға әсер ететін өрттің қауіпті факторларының шекті жағдайға жету уақытының аз болуында: Шекті қолайсыз температура (60°C), оттегінің

концентрациясы төмендеуі, ауада жанудың зиянды қалдықтарының шектен аса жинақталуы, түтіннің әсерінен көрудің нашарлауы. Көрсетілген шарттардың пайда болу уақытын нақты жағдайларға байланысты және оны есептеу арқылы да анықтауға болады. Эвакуацияның уақытын азайтуға конструкциялық-жобалық және ұйымдастырушылық шешімдермен қол жеткізеді [7].

Ғимараттар мен үймереттерден адамдарды эвакуациялау кезіндегі негізгі көрсеткіштер: тығыздық, адамдар тобының қозғалу жылдамдығы, жолдарының өткізу мүмкіндігі және қозғалыс қарқыны [5].

Сонымен қатар эвакуациялау жолдары ұзындығымен және енімен сипатталады.

СНМЕ (Санитарлық Нормалар мен Ережелер) 11-2-80 бөлімдері талаптарымен сәйкес оқшаулау жолдары, оқшаулауға қажетті уақыт аралығында, ғимараттар мен үймереттерден барлық адамдарды оқшаулауды қамтамасыз ету керек. Адам ағынының барлық жолдарын есептеу кезінде, ұзындығы l_i мен ені δ_i учаскелеріне бөледі (өткел, дәліз, есік тесігі, баспалдақты адым). Адамдарды оқшаулаудың есептелген уақыты t_p , жолдың жеке учаскелері бойынша t_i адам ағыны қозғалыс уақытының қосындысы ретінде анықталады, ол келесі формуламен суреттеледі [5]:

$$t_p = t_1 + t_2 + \dots + t_i \quad (1)$$

Жолдың бірінші учаскесі бойынша адам ағынының қозғалыс уақыты:

$$t_i = l_i / v_i \quad (2)$$

Осы жолдың учаскесіндегі D_i ағынының тығыздығы келесі формуламен анықталады:

$$D_i = N_i f / (l_i \delta l) \quad (3)$$

мұндағы N_i – бірінші учаскедегі адамдар саны; f – адамдардың горизонтальды жобасындағы орташа аудан: жазғы киімдегі ересектерге – 0,1, қысқы киіміндегі ересектерге – 0,125, кәмелетке толмаған балаларға – 0,07 м²

Адам ағынының қозғалыс қарқындылығы $Q = D \cdot v \cdot \delta$, м/мин немесе адам /мин.

Ағынның өткізу қабілеттілігі,

$$Q = D \cdot v \cdot \delta, \text{ м}^2/\text{мин} \quad (4)$$

Біріншіден кейінгі жолдың учаскесіндегі адам ағынының v_i қозғалыс жылдамдығының шамасын, ағынның қозғалыс қарқындылығына байланысты, 3-кесте бойынша қабылдаймыз. Учаскелердің әр қайсысы бойынша ағын қозғалысының қарқындылығы:

$$Q_i = q_{i-1} \cdot \delta_{i-1} / \delta_p \quad (5)$$

мұндағы δ_{i-1} , δ_{i-1} – i -лі қарастырылған ені мен $i-1$ жол учаскесі, м; q_i ; q_{i-1} – i -лі қарастырылған ені мен $i-1$ – лі өткен жол учаскесі бойынша қарқынды қозғалыс ағынының мәні, м/мин [6].

Егер q_i , q_{max} –ге тең және кем болса, онда жол учаскесіндегі қозғалыс учаскесін 2-формула бойынша анықтау қажет.

q_{max} мәнін келесілерге тең деп қабылдау керек, м/мин:

Горизонтальды жолдар үшін16,5

Есіктік тесіктер үшін19,6

Төменгі баспалдақ үшін16

Жоғары баспалдақтар үшін11

Егер q_i , q_{max} – нен көп болса, онда жолдың берілген учаскесінің δ_i ені $q_i \leq q_{max}$ шартымен сақталады.

Эвакуациялауға қажетті шарттар кестесі Қосымша Б пунктінде берілген.

i -жол учаскесі бойынша ағын қозғалысының жылдамдығы мен қарқындылық шартын орындау мүмкін болмаған кезде, $D=0,9$ мәні кезінде, бойынша анықтайды.

i -учаскесінің алдында екі және одан көп адам ағындарының бірігуі кезінде, қозғалыс қарқындылығын келесі формуламен анықтайды:

$$Q_i = \sum q_{i-1} \cdot \delta_{i-1} / \delta_i \quad (6)$$

мұндағы q_{i-1} – учаскесінің басында тірелетін, адамдардың ағынының қозғалыс қарқындылығы, м/мин; δ_{i-1} – тіркелгенге дейін, жолдардың учаскесінің ені, м; δ_i – i -лі учаске жолының қарастырылған ені, м.

Егер q_i , q_{max} – мәндері көп болса, онда берілген учаскесінің δ_i жолының енін үлкейту керек. Көрермендердің кинотеатр залынан адамдарды оқшаулаудың есептелген уақытын анықтау және оларды қажеттіліктерімен сәйкестендірі. Кинотеатр ғимараты 11 өрт тұрақтылық дәрежелі, көрермен залында қатарда 18 орыннан 20 қатар бар және 16, 14 және 12 орындық санымен 3 қатары бар.

Адамдардың шығуы үшін 260 см ендікті екі есік бар, өткелдердің ені $\delta=2,3$ м. Орындықтарының арқасының арасындағы қашықтық 0,9м, қатардың ұзындығы 9м. Көрермендердің жалпы саны

$$M_0 = 18 - 20 + 16 - 1 + 14 - 1 + 12 - 1 = 402 \text{ адам}$$

Зал симметриялы болғандықтан, көрермендердің санының жартысымен, адам ағынын біреу деп қабылдаймыз. $N=201$ адам. Адамдардың барлығы қыстық киіммен, ересектер деп қабылдағанда, адамның горизонтальды жобасы

f) 0,125 м²-ты құрайды. Көгермен залындағы орын қатарларында адам ағынының қозғалыс көрсеткіштері:

тығыздығы $D_p = 0,42$;
 қозғалыс жылдамдығы $v_p = 23,76$ м/мин;
 қозғалыс қарқындылығы $q_p = 9,98$ м/мин;
 өткізу қабілеттілігі $Q_p = 6$ м²/мин;
 Өткелген адамдардың шығу уақыты:

$$t_0 = \frac{l_0}{v_0} = \frac{4,5}{23,76} = 0,19 \text{ м}$$

Қозғалыс қарқындылығы кезінде, ағындардың түйісуі кезінде барлық қатарларды 3-деп, жартылай қатарларды 2-деп қабылдаймыз,

$$q = \frac{Q_p m}{\delta} = 6 \cdot \frac{22}{2,3} = 57 > q_{max}$$

Өткелдегі қозғалыс тұрақталынады, оның қарқындылық қатардан барлық адамдардың шығуы кезінде, тұрақты бола бастайды немесе ағынмен максималды тығыздыққа жету кезінде

$$D_{ip} = \frac{Q_p t_0}{\delta l} = 6 \cdot \frac{0,19}{2,3} \cdot 0,9 = 0,55$$

Осы тығыздықтағы қозғалыс қарқындылығы максималдыға жақын екендігін анықтаймыз. Өткелдің бірінші учаскесінде

$$q_1 = \frac{Q_p}{\delta} = \frac{6}{2,3} = 2,61 \text{ м/мин}$$

Осы мәнде қарқындылық $D_1 = 0,04$ (3-кесте бойынша) және қозғалыс ағынының жылдамдығы $v_1 = 100$ м/мин-қа сәйкес келеді. Өткелдің екінші учаскесінде

$$q_2 = q_1 + \Delta q = q_i + q_1 = 2,61 + 2,61 = 5,22 \frac{\text{м}}{\text{мин}} ; D_2 = 0,05; v_2 = 100 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

Үшінші учаскеде

$$q_3 = q_2 + \Delta q = 5,22 + 2,61 = 7,83 \frac{\text{м}}{\text{мин}} ; D_3 = 0,05; v_3 = 100 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

Төртінші учаскеде

$$q_4 = q_3 + \Delta q = 7,83 + 2,61 = 10,44 \frac{\text{м}}{\text{мин}} ; D_4 = 0,05; v_4 = 100 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

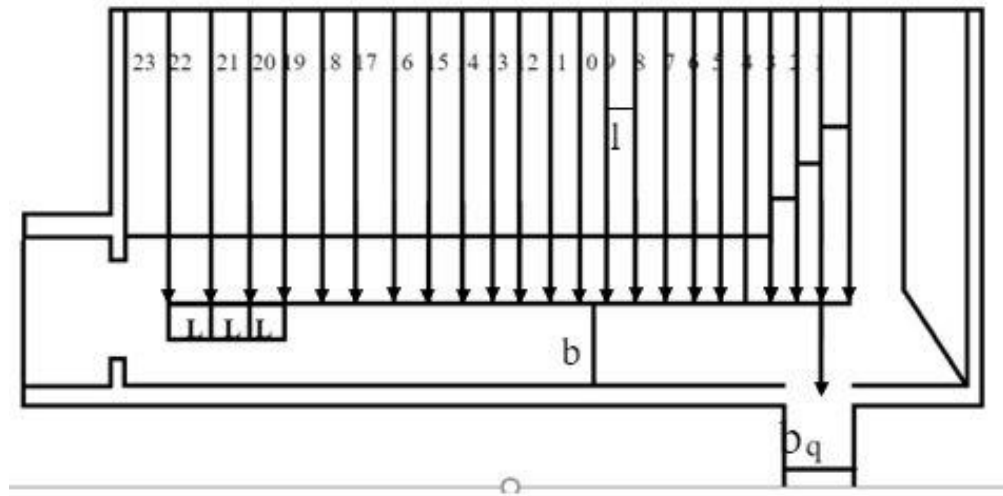
Бесінші учаскеде

$$q_5 = q_4 + \Delta q = 10,44 + 2,61 = 13,05 \frac{\text{м}}{\text{мин}} ; D_5 = 0,05; v_5 = 100 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

Алтыншы учаскеде

$$q_6 = q_1 + \Delta q = 13,05 + 2,61 = 15,66 \frac{\text{м}}{\text{мин}} ; D_6 = 0,05; v_6 = 100 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

Есепке алынған ғимараттың схема келесі 2 суретте берілген.



2 Сурет – Кинотеатрдың көрермендер залының жобасының схемасы

Демек, өткелде адам ағынының келешектегі қозғалысы, $v_1 = 4,5 \text{ м/мин}$ жылдамдықпен, $D_4 = D_6 = 0,38 \text{ жылдамдықта}$, $q_i = 15,66 \text{ м/мин}$ қарқындылықпен жүреді. Өте қашықта орналасқан жерден шығатын жерге дейін адамдар ағынының қозғалыс уақыты [6].

$$T_p = \frac{l_0}{v_0} + \frac{l_1}{v_1} + \frac{l_2}{v_2} + \frac{l_3}{v_3} + \frac{l_4}{v_4} + \frac{l_5}{v_5} + \sum \frac{l_i}{v_i} \quad (7)$$

Оқшаулау жолының жалпы ұзындығы $l_0 = 22 * 0,9 = 19,8 \text{ м}$, ал алғашқы бес епестелген учаскелердің ұзындығы $4,5 \text{ м}$.

$$\sum l_i = 19,8 - 4,5 = 15,3 \text{ , м}$$

Демек шығуға дейінгі ағын қозғалысының уақыты

$$T_p = 0,19 + \frac{0,9}{100} + \frac{0,9}{100} + \frac{0,9}{100} + \frac{0,9}{80} + \frac{0,9}{70} + \frac{0,9}{54} + \frac{15,3}{41,5} = 0,62 \text{ мин}$$

Қорытынды: СНМЕ 11-2-80 – мен сәйкес 5 мың м^3 көлемді кинотеатрдың көрермен залынан, қажетті оқшаулау уақыты 2 минуттан көп болмауы керек. Демек, $t_p < t_{нб}$ талаптары орындалмайды.

4 Қазақстандағы төтенше жағдайдың алдын алу барысындағы цифрлы технологияның маңызы

"Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысымен бекітілген [8].

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының мақсаты цифрлық экожүйені үдемелі дамыту арқылы халықтың өмір сүру сапасын және Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттыру болып табылады.

Бағдарлама негізгі 4 бағыттан тұрады:

1. Цифрлық Жібек жолы
2. Креативті қоғам
3. Экономика салаларындағы цифрлық қайта құру ету; [7].
4. Белсенді мемлекет – электрондық және мобильді үкіметті одан әрі дамыту арқылы цифрлық үкіметті құру; электронды түрде ұсынылатын мемлекеттік қызметтерді көбейту; ашық үкіметті қалыптастыру; кеңістік деректерінің ұлттық инфрақұрылымын дамыту және т.б. [8].

Креативті қоғамды дамыту

Цифрлық қоғам – қоғамның тіршілік қызметінің, қауіпсіздігінің барлық салаларында білім мен ақпарат рөлінің басымдығымен ерекшеленетін, ақпаратты технология адамдардың тұрмыс тіршілігіне, олардың білімі мен жұмысына, сондай-ақ мемлекеттің, бизнес пен қоғамның өзара іс-қимылдарына шешуші әсер ететін, өркениеттің қазіргі заманғы даму кезеңі [7].

Көлік-логистикалық бағытты талдау барысында жол-көлік оқиғаларының факторын (бұжан әрі - ЖКО) тыс қалдырмау керек. ЖКО-да зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсету саласындағы халықаралық зерттеулер нәтижесінде жарақат алғаннан кейін 30 минут аралығында алғашқы медициналық көмек алған тұлғаларда бұл көмек аталған уақыттан кейін көрсетілген тұлғаларға қарағанда асқынулар екі есе сирек туындайтыны анықталған. Жарақат алғаннан кейін алғашқы сағатта медициналық көмек ала алмау ауыр жарақаттанушылар арасындағы өлімді 30%-ға, 3 сағатқа дейін созылып кетсе – 60%-ға және 6 сағатқа дейін көмек ала алмаса – өлген адамдардың саны екі есе көбейеді [7].

Мұндай жүйелер басқа елдерде белсенді түрде қолданылады (АҚШ-да бұл E-91124, Еуропада – eCall25) және нәтижесі жаман емес. Бұл жүйелер азаматтарға кешенді көмек көрсетуге мүмкіндік береді, бұл кейбір күрделі жағдайларда өте маңызды [7].

2014 жылдың қорытындысы бойынша Еуроодақ жолдарындағы апаттар салдарынан 25 700 адам қайтыс болған. Сарапшылардың пікірі бойынша жаңа жүйе енгізу арқылы зардап шегушілердің санын жылына 10%-ға дейін азайтуға болады. Мамандардың айтуынша, 112 қызметінің негізінде құрылған eCall жүйесін жетілдіру Еуроодақтың 28 қатысушы мемлекеттеріндегі қауіпсіздік көрсеткішін көтеруге мүмкіндік береді. Автокөлік апаты болған жағдайда, қызметтерге автоматты түрде хабарлама беретін eCall құрылғысы 2018 жылдың

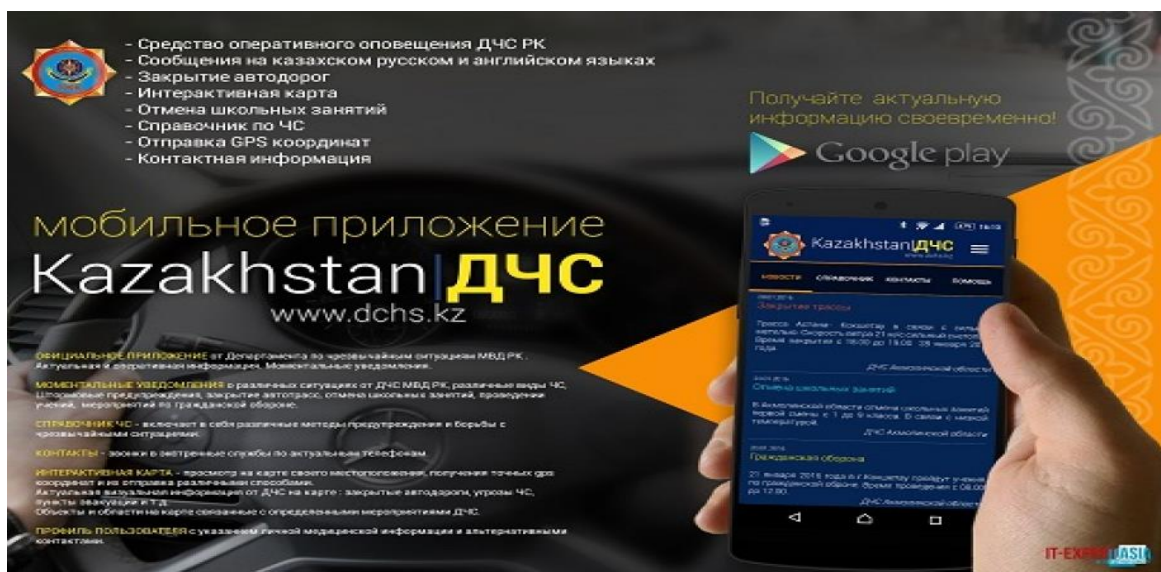
наурыз айынан бастап барлық жаңа автокөліктер мен минивэндерде орнатылады. Еуропалық Парламентпен қабылданған бұл қаулы міндетті болып саналады [7].

Қазіргі кезеңде Беларусь Республикасында навигациялық аппаратура жиынтығы әзірленген, автомобильдік көлікті диспетчерлендіру бойынша қызмет көрсетуге мүмкіндік беретін Ұлттық навигациялық-ақпараттық орталық құрылған, Минск қаласында «ЭРА-РБ» жүйесінің тәжірибелік учаскесі ұсынылған, жүйенің сынамалы байланыс-орталығы құрылған. «АГАТ – басқару жүйелері» АҚҰ негізінде құрылатын Навигациялық-байланыс жабдығын сертификаттау орталығын құру туралы мәселе қаралуда.

Қазақстан Республикасында төтенше жедел көмек көрсету қызметтерін шақыру жүйелерін енгізу нәтижесінде қалалардағы ЖКО-да әрекет ету уақытының 50%-ға азаятынын (10 минутқа азайды) және республикалық және облыстық деңгейдегі жолдарда 20%-ға (10 минутқа азайды) немесе орта есеппен 30%-ға азаятынын болжауға болады.

Жол-көлік апаттарының салдарынан жыл сайынғы өлімдер туралы жоғарыда берілген ақпараттарды есепке ала отырып (2013-2015 жылдардағы орта есеппен алғандағы адам өлімінің шамасы - 2 692) ЭВАК жобасы (апаттарда электрондық шақыру) «алғашқы» сағат ішінде жедел жәрдем көрсетуді 30%-ға жоғарлатып, жол-көлік апаттарындағы өлім санын жылына 808 адамға қысқартады ($2\ 692 \cdot 0,3$) деп болжауға болады [7,8].

Осыған байланысты, Үкімет цифрлық дағдылар бойынша олқылықтар және кемшіліктерді шешуге бағытталған бірқатар бастамаларды іске асырды. Соның бірі, төтенше жағдайларда ақпарат ала алатын, алғашқы көмек беру нұсқаулығы бар және де, басқа да құтқару жедел байланыс номерлерімен қамтылған "Kazakhstan | ДЧС" мобильді қосымшасы. Келесі 3 суретте "Kazakhstan | ДЧС" мобильді қосымшасы берілген.



3 Сурет - "Kazakhstan | ДЧС" мобильді қосымшасы

"Kazakhstan | ДЧС" мобильді қосымшасы келесі функцияларды қамтиды:

- ҚР ТЖД жедел хабарлау құралдары (тек Ақмола облысында);
- Қазақ, орыс және ағылшын тіліндегі хабарламалар;
- Автожолдардың жабық болуы туралы хабарламалар;
- Мектептеп сабақтарының болмауы туралы хабарламалар;
- ТЖ туралы анықтамалар;
- Жедел байланыс телефондары;

Бұл бағдарламаның тиімді жақтары көп болғанымен, шетелдік бағдарламалармен салыстырғанда кемшіліктері де бар. Ішкі істер министрлігінің Төтенше жағдай комитетінің басшысы Руслан Иманкуловтың айтуынша бұл бағдарлама тек Ақмола облысының аймағында ғана жұмыс жасайды. Егерде Қазақстанның барлық аймағында бағдарлама жұмыс жасайтын болса, көптеген ТЖ алдын алуға болар еді. Және де, бұл бағдарламада GPS-координатасы болғандықтан біздің нақты тұрғылықты аймағымызды көрсеткенімен, жақын жердегі өрт сөндіру бөлімшелерін, ауруханаларды, тамақтану орындарын нақты көрсете алмайды.

Адамзатқа бағынбайтын табиғи күштер, дүлей апаттар мен нәубеттерден сақтану жолдарын насихаттау, халықтың қауіпсіздік саласындағы білімдерін жетілдіру арқылы адам шығыны мен материалдық шығынды мейілінше азайту, сол мақсатта бұқаралық ақпарат құралдарының күштерін тиімді пайдалану, дамыған мемлекеттердің халықтың азаматтық қорғанысын қамтамасыз етудегі, сондай-ақ табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардан қорғау бойынша озық үлгілерін, соның ішінде халықты ақпараттандырудағы әдіс-тәсілдерін игере отырып, оны отандық бұқаралық ақпарат құралдарының тәжірибесіне енгізуге талпынатын уақыт жеткен сияқты [11,12].

4.1 Цифрландырудың жаһандық трендтері және халықаралық тәжірибе

Бүгінгі күні Интернет қолданушылардың экономикасы дамушы елдерде жылына 30%-ға дейінгі қарқынмен өсіп келеді. Барлық әлемдік мәліметтердің 80%-ы бар-жоғы соңғы екі жылда жасалды. Бүгінгі күннің өзінде ғаламторға 40 миллиард құрылғы қосылған және ақпараттармен алмаса алады, бұл цифр дүниежүзіндегі тұрғындардың жалпы санынан алты есе артық.

Сонымен қоса Цифрландыруға қаржы салу адами капитал жоғарғы түрде дамитын - болашақтың білімін ерте жастан бастап тәрбиеленетін, автоматтандыру және басқа да жаңа технологиялар есебінен бизнес жұмысының тиімділігі мен жылдамдығы артатын, ал азаматтардың өз мемлекеттерімен диалогы қарапайым әрі ашық болатын жаңа қоғамды құруға септігін тигізеді. Цифрлық даму төңкерісі біздің көз алдымызда дамуда және қолданыста жүруде [7]. Бірақ, сонымен бірге Үкімет пен корпорация жыл сайын кең таралған жаңа құбылыс - кибершабуылдарға қарсы іс-қимыл жасауға жарты триллионға жуық АҚШ долларын жұмсайды.

Бұл өзгерістер соңғы уақытта әр түрлі салаларда қолданылатын көптеген технологиялық инновациялардың енгізілуден байқауға болады. Өндіріс және қосымша зарттарды алу тәсілдері түбегейлі өзгеруде, адамдардың білімі мен еңбек жағдайларына жаңа талаптар пайда болуда. Өнеркәсіптік заттар интернеті икемді және ақылды өндірістің мүмкіндіктерін пайдалана отырып, өндірістік салалардың болашағын қалыптастыруда, өнімділіктің революциялық өсуін жоғарлатуға септігін тигізуде. 3D форматтағы басып шығару технологиясы қазіргі уақыттың өзінде авиация, логистика, биомедицина және автомобиль өнеркәсібі секілді салалардың дамуына үлкен үлсін қосуда. Блокчейннің жаһандық ақша жүйесін трансформациялауға барлық алғышарттары бар. Үлкен деректер және байланыстың жаппай қолжетімділігі жаһандық ауқымда қарқынды түрде таратылатын факторлардың бірі болып табылады, олардың негізінде "бірлесіп тұтыну экономикасы" құрылады. "Физикалық активтер болмаған жағдайда бірлесіп тұтыну" сегментінің көшбасшылары капиталдандыру мөлшері бойынша теңгерімінде көптеген миллиард физикалық активтері бар дәстүрлі компаниялардың құнынан асып түседі. Бүгінде цифрландыру процесі дүние жүзіндегі барлық елдерде іске асырылуда. Сонымен қатар әрбір ел цифрлық дамуды көтеру үшін түрлі бағыттар ойлап табуда. Дүниежүзіндегі 15-тен астам мемлекет қазіргі таңда ұлттық цифрландыру бағдарламаларын жүзеге асыруда [7].

Цифрлық жекешелендіру тәсілінің ең жарқын нәтижесі - Сингапур. Олар, 2014 жылы мемлекеті Smart Nation тұжырымдамасын әзірлеуді басшылық етуде. Smart Nation – мемлекеттің азаматтардың күнделікті өміріне цифрландыруды енгізу арқылы өмір сүру сапасын жақсарту жөніндегі бағдарлама.

Ұялы телефонның жаппай тарауы, оптикалық-талшықты желілердің қызметінің артуы тұрғындар арасында интернетке қолжетімділік деңгейін әжептәуір жоғарғы деңгейге жеткізді. Жаңа қосымшалар, платформалар мен бағдарламалар қызметтерінде халықтың цифрлы сауаттылыққа өз үлесін қосуда.

Қазақстанда алдағы уақытта келесі бастамалар іске асырылуда. Нұр-Сұлтан қаласында «Тіршілік әрекетін кешенді қамтамасыз ету жүйесі» (ТКҚЖ) жобасы іске асырылуда, оның аясында қазіргі таңда мынадай сегменттер жұмыс істейді: бейнебақылау камералары, бұзушылықтарды фото-бейне тіркелу бөлімі, сондай-ақ деректерді өңдеу орталығы ұйымдастырылды. Жедел басқару орталығы және интеллектуалдық байланыс орталығы ашылды. «Smart мектеп», «Смарт көшелерді жарықтандыру», «Смарт емхана» және т.б. бойынша қауіпсіздік бағдарламалары іске асырылуда. Алдағы уақытта «Смарт мектеп» жүйесіне 98 мектептің ішінде 27 мектеп қосылған, «Смарт емханаға» 15-ның ішінде төрт емхана қосылған.

Ал Алматы қаласында қауіпсіздік мақсатында арнайы фото-бейне тіркеу жүйесі енгізілген, ал 2015 жылы қоғамдық көлікте электрондық жол билетін сататын «Оңай» жүйесі іске қосылды [7].

5 Әлемнің барлық саласындағы AR технологиясының маңыздылығы

Қазір кез келген заттың үш өлшемді нұсқасын жасау еш қиындық тудырмайды. Кино, мультипликация, жарнамалық роликтер, ойын жасау және түрлі презентациялар жасаудан бастап, сәулет өнері мен инженерияда 3D модельдеудің сан қырлы түрлері жаңа жетістіктерге жетіп жатыр. Ал оның танымдық, тәрбиелік мақсатта жасалған өнертабыстары бар ма? Әлбетте! "Цифрлы Қазақстан" бағдарламасы жарияланғалы бері, адамдардың өмір салтында ақпараттық-байланыс, танымдық технологиялардың белсенді қолданылуы үшін түрлі жобалар іске асып жатыр. Халықтың цифрлы сауаттылығын, қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында әлемдік деңгейде AR «қосалқы шындық» технологиясы көптеген салада қолданылуда.

AR дегеніміз – Augmented Reality, ағылшын тілінен аударғанда “қосалқы шындық” мағынасын береді. Нақтырақ айтқанда, қоршаған ортаны толықтыру мен жақсарту мақсатында ақпаратты компьютерлік бағдарламалар арқылы өңдеуді AR дейміз. Augmented Reality (бейне көріністі 3D графика арқылы шынайыландыру) тәсілі арқылы әлдеқайда қызық әрі түсінікті, деген пікірде стартаперлер [9].

AR технологияны 1997 жылы Зерттеуші Рональд Азума AR -ді жүйе ретінде, жұмыс істеу бағытын анықтады:

- виртуалды және шынайылықты біріктіреді;
- нақты уақыт аралығында өзара әрекеттеседі;
- 3D-де жұмыс істейді.

Көптеген AR технологиясын кеңінен қолдануға болады. Мысалы спорт және әскери мәселелер, медицина және ойын (ойын-сауықтың барлық саласы сияқты). т.б. Болжамдарға сәйкес 2020 жылға қарай нарықты толықтырылған және виртуалды технологиялар өнімдері 150 млрд. долларға дейін артады [10].

Болашақта пайдаланушы дисплейдің өзін өзі көрмейді. Бәрі де толықтырылып, қарапайым шындықты толығымен сезінетін болады. Жалпы алғанда, AR-сферадағы басқа да көптеген жобалардан өзгеше келеді. Apple бұл бағытта қарқынды жұмыс бастағанын ескерсек, жақын арада біз AR-ны өміріміздің көптеген салаларына енуін күтуге болады. AR технологиясы бұл балаларға қызықты әрі танымдылығын арттыратын нәрсе. Бұл арқылы балалар жануарлармен, объекттермен 3D түрінде таныса алады. Жай суреттерден қарап қана қоймай оның дауысын, түр-сипатын, дене тұрғысын 360⁰ айналдырып көре алады.

Қазіргі заманғы жауынгерлік ұшақтар мен тікұшақтарда немесе ұшқыш дулығасында жиі пайдаланылады. Бұл ұшқыштың негізгі бақылау аспабынан шатыстырмай, ол байқаған ахуалдың аясында тікелей маңызды ақпарат алуға мүмкіндік береді. Бұл, мысалы, маневрлік әуе шабуылы кезінде бағалы секундтарды сақтауға мүмкіндік береді. Бұл технология көзге көрінбейтін заттарды бақылауға, қолайсыз ауа-райында қонуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, кеңінен қолданылатын жауынгерлік техникалар, танктер мен экипаждарға арналған тактикалық ARC4 дулыға жүйесі де қолданылады [9,10].

5.1 "AR security" мобильдік қосымшасы техника қауіпсіздігі саласында

AR технология қарқынды дамуы керек бірден бір сала тіршілік қауіпсіздігі. Себебі, ҚР Тұңғыш президенті айтқандай "Біздің басты мақсатымыз - ұлт қауіпсіздігі". Яғни, ұлт қауіпсіздігі санатына тек қана Қарулы Күштер ғана кіріп қоймай, 50%-дық үлесі бар тіршілік қауіпсіздік саласында қосуға болады.

Менің зерттей келе алған ақпараттарым бойынша, көптеген қауіпті өндіріс орындарында қызметкерлердің тиым салынған, ескерту, сақтандыру белгілеріне деген дел-салдығы өндірістегі 70% - ға жуық төтенше және жазатайым жағдайлардың болуына себепкер. Осы мақсатта елбасының "Цифрлы Қазақстан" бағдарламасында айтылғандай халықтың цифрлы сауаттылығын және төтенше жаңдайдағы қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында AR технологиясына сүйене отырып, қауіпті өндіріс орындарында берілген ескертпе, сақтандыру белгілерін 3D форматында оқылатындай етіп өзгертуді ұсынбақпын.

Осы мақсатта AR технология арқылы жасалған, ұсынғалы отырған "AR security" мобильдік қосымшасын ұсыныс ретінде қарастырамын. Онда Қазақстанның және халықаралық деңгейдегі берілген қауіпсіздік, тыйым, сақтандыру белгілерінің 3D форматта, 360⁰ көре алатындай, аудиодыбыстық сенімді, толық ақпарат беріледі. Қосымша қазақ, орыс, ағылшын, қытай, түрік тілдерінде жұмыс істейді.

Бұл мобильдік қосымша оффлайн режимде жұмыс істейді. Үлкен артықшылығын осы деп айтсақ болады. Себебі өндіріс объектілерінде көбіне интернет желісі жоқ. Осы тұрғыда қосымшаны пайдаланушыларға барынша ыңғайластырып жасадық. Қосымшада қауіпсіздік, тыйым, сақтандыру белгілерінің олардың әрқайсының тексттік сипаттамасы, фотосуреті, видеосы мен аудиотаныстырылымы бар [14].

Дипломдық жұмысты жасау барысында "AR security" мобильдік қосымшасы сканерлей алатын "Байқа! Ауытқуы мүмкін", "Байқа! Беті ыстық" өндірістік ескертпе белгілерін алдым. Бұл белгілерді алу себебім, интернеттен және кәсіптік практика өту барысында алған статистика мәліметтері бойынша өндірістік объектілерде түсініксіз, жазатайым жағдайларға әкеліп соқтырып жатқан бірегей белгілер болып табылды. "Байқа! Ауытқуы мүмкін", белгі өндіріс объектілеріндегі жолдарда, пандустарда, қоймаларда, ішкі көліктерді айналып өтуге болатын жерлерде қойылады, ал "Байқа! Ауытқуы мүмкін" белгісі жылытылатын беттері бар жабдықтарға қойылады. Келесі "Байқа! Ауытқуы мүмкін", "Байқа! Беті ыстық" ескертпе белгісі берілген (4, 5 суретте).

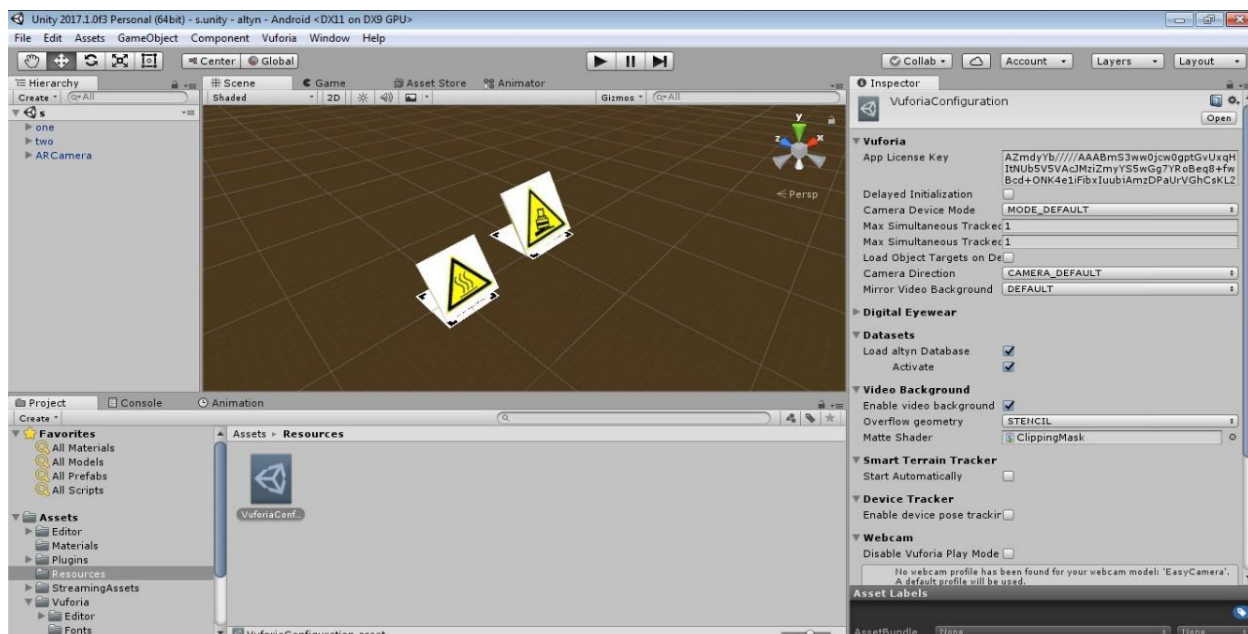


4 Сурет - "Байқа! Ауытқуы мүмкін" ескертпе белгісі



5 Сурет - "Байқа! Беті ыстық" өндірістік ескертпе белгісі

Келесі 6,7 суретте "AR security" мобильдік қосымшасының өндірістік қауіпсіздік, тыйым, сақтандыру белгілерінің 3D форматының жасалу жұмыс барысы.



6 Сурет - AR security" мобильдік қосымшасының өндірістік қауіпсіздік, тыйым, сақтандыру белгілерінің 3D форматының жасалу жұмыс барысы



7 Сурет - AR security" мобильдік қосымшасының "Баїқа! Ауытқуы мүмкін" ескертпе белгісінің 3D форматының жасалу жұмыс барысы

Қорытынды: Кез-келген қызметкер объекті аймағындағы түсініксіз, өзі білмеген белгіні дереу арада кез-келген маркадағы ұялы телефонымен сканерлік түрде көріп, дыбыстық жүйесімен қандай белгі екеніне көз жеткізе алады. Тіршілік қауіпсіздігі мақсатында Қазақстанда AR технология әлі қолданста еместігін айта кеткім келеді. Менің ұсынысым қызметкердің қауіпсіздігін қамтамасыз етіп қана қоймай цифрлы сауаттылығын арттырады.

6 "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасы, артықшылықтары

Еліміздің жаһандық бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етіп, сондай-ақ экономикалық тұрғыда қарқынды дамуымызға себепші болатын цифрлы технологияны халыққа кеңінен түсіндіріп, осы бағытта жүйелі жұмыс жасау мемлекетімізді экономикалық және технологиялық қарқынды дамуға алып келетіндігі айқын [14].

Цифрландыру қазіргі таңда ақпараттандыруды, автоматтандыруды, роботтандыруды және жасанды ақылды қоғамға енгізудің үздіксіз түрленетін, динамикалық өзгерістерге ұшырайтын, масштабталатын және ықпалдасуға бейімделетін қасиетімен ерекшеленеді. Басқаша айтар болсақ, қазіргі уақытта мемлекет тіршілігін қамтамасыз ететін жүйенің ендігі уақытта мызғымас, өзгермейтін, бір рет қана әрі мәңгілікке құрылған жүйе ретінде көз алдымызға елестету мүмкін емес. Сол себепті экономиканы цифрландыру мемлекет дамуының мақсаттарына лайықты одан ары үздіксіз жаңғырады.

Осы орайда мен ұсынғалы отырған "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасын цифрлы сауаттылықты дамытуға зор үлесін қосады деген ойдамын. Елбасы Н.Әбішұлының айтқанындай "Әлемнің ең дамыған 30 мемлекетінің қатарына кіруі жөніндегі жаңа стратегиялық мақсатқа жету үшін - еліміздегі төтенше жағдайлардан халықты және аумақты қорғау жүйесінде әлемдік стандарттарға сай жасау қажет" - мақсатына сүйене отырып заманауи тіршілік қауіпсіздігін қалыптастырғым келеді. Келесі 8 суретте "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының таңбалық белгісі берілген.



8 Сурет - "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының таңбалық жазылуы

Мобильдік бағдарлама төтенше жағдайлардың алдын алуға, ақпаратпен қамтамасыз етуге арналған. Қосымшада келесі пункттер қамтылған:

- алғашқы медициналық көмек текст және бейне жазба түрінде;
- қажетті дәрілер тізімі;
- дислокация-трассалық, медициналық-құртқару станцияларының орны;
- төтенше жағдайдағы жасалатын іс-әрекеттер;
- жақын арадағы жедел жәрдем пункті, дәріхана, өрт сөндіру бөлімдерін т.б. көрсете алады;
- дер кезінде төтенше, шұғыл хабарламаларды жеткізеді;
- карта оффлайн режимінде жұмыс жасайды;
- ақпараттар үш тілде беріледі;

Және де айта кететін жайт, мен бұл идеалық, "Qaz help" үлгі-қосымшалық жобамды ҚР Ғылым және Білім министрлігі және Рухани жаңғыру жобасының ұйымдастыруымен Астана қаласында өткен "Менің Арманым" Ұлттық

стартаптық байқауына қатысып, бүкіл Қазақ еліне жобамды таныстырған болатынымын. Келесі 9 сурет "Менің Арманым" Ұлттық стартаптық байқауында "Qaz help" үлгі-қосымшалық жобаны таныстыру барысы.



9 Сурет - "Менің Арманым" Ұлттық стартаптық байқауында "Qaz help" үлгі-қосымшалық жобаны таныстыру барысы

Біздің елімізде дәл қазіргі уақытта төтенше жағдайларға қарсы тұрар бағдарламалар жоқ емес бар. Олар Kazakhstan | ДЧС, Darmen секілді қосымшалар қызмет көрсетуде.

Қосымша В пунктінде 2-кестеде бағанында Қазақстандағы жалғыз тіршілік қауіпсіздігі мақсатында жасалынған Kazakhstan | ДЧС қосымшасымен, мен ұсынып отырған Qaz help үлгі-жобалық қосымшаларының айырмашылық пен жоқ кемісті салыстырасы берілген [13].

Қорытынды: Бұл бағдарламаның өзгелерден артықшылығы барлық көмек беру ақпараттарының бір жерде жинастырылуы және де, өзге бағдарламалар секілді белгілі облыс аумағында ғана емес, бүкіл Қазақстан аймағында жұмыс істейді, яғни шұғыл жаңалықтар жеткізіліп отырады.

6.1 "Qaz help" қосымшасы арқылы цифрлы сауаттылықты дамыту

Бүгінгі күнде дамып келе жатқан болашағы зор сала ақпараттық технологиялар саласы екені бәрімізге мәлім. Бұл саланың берері мол екеніне көздері жеткен көптеген дамушы елдер қаржысын да, ресурсын да аянбай салуда. Осы елдердің қатарында Қазақстан да бар. Жалпы, сандық

технологиялардың біздің қоғамға берер пайдасы мол. Біріншіден, сандық технологияларды мемлекеттік органдардың қызметіне енгізсек, мемлекеттік органның қызмет көрсету деңгейі жоғарлайтыны сөзсіз. Екіншіден, қарапайым тұрғындардың сандық технологияларды меңгеруі дамыған сайын қажетті ақпаратқа қол жеткізу және үкіметпен байланыс орнату барысы күшейетін болады. Үшіншіден, ақпаратты алмасу мен сақтауда алға басарымызға да күмән жоқ. Ақпараттық технологиялар немесе қысқаша айтқанда ІТ саласы мен цифрлы технологияларды дамыту қажеттігін Елбасы өзінің «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты халыққа арнаған жолдауында баяндаған. Жолдауға сәйкес елімізде «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы іске қосылды. Ақпараттық технологиялар жедел дамып бара жатқан мына заманда ІТ саласын дамытпасақ, дамыған 30 елдің қатарынан көріну қиын болатын белгілі. Себебі, өркениетті елдердің барлығы осы цифрлы жүйеге көшіп, өнеркәсібінің дамуын және халқының әл-ауқатын жылдан жылға жақсартып келеді. Қазақстандықтардың өмір сапасын арттыру әрі ұлттық экономиканы цифрландыру бағдарламасын жүзеге асыру шеңберінде 2020 жылға дейін интернет қолданушылардың санын 80% дейін арттыру, тұрғындардың 95% цифрлы хабар таратумен қамту, азамат-тардың цифрлық сауаттылығын 80% дейін арттыру көзделуде. «Цифрлы Қазақстан» тек бір ғана ІТ саласын емес, қоғамдағы өзге де салаларды дамытуға бағытталған. Бағдарлама Ішкі жалпы өнімдегі ІТ-секторының үлесін 2020 жылға дейін 5% жеткізуді жоспарлап отыр. Яғни, ІТ-секторында 150 мың жаңа жұмыс орны ашылады, еңбек өнімділігі 37% жоғарлату жоспарланған. Халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру да басты міндет болып табылады, ол 85% дейін жеткізілетін болады. «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасының негізгі мақсаты ол елімізді цифрландыру арқылы мемлекет экономикасын дамыту және халық өмірінің сапасын жоғарылату. Жалпы, дамып келе жатқан жаңа технологиялар біздің өмірімізді жеңілдетеді, бірақ онымен бірге әрқайсысын неғұрлым тез, тиімді, кәсіби жұмыс істеуге жетелейді. Адамның сана сезімі өзгереді – қоғамның өзі өзгереді, оған қызмет ететін институттар да жетілдіріледі. Тіршілік қауіпсіздік жүйесі де сол қатарда [9].

6.2 "Qaz help" қосымшасының экономикалық есебі (шығын және пайда)

Барлық жобада шағын және пайда есебі болуы қажет. Менде ұсынылып отырған "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының экономикалық есебін жүргіздім.

Өндіріс шығындарын есептеуде экономикалық көзқарас бойынша арнайы жүйеленген формулалар қарастырылған. Бұл формулалар келесіде көрсетілген. Яғни қысқа мерзімді өндірісте шығындардың өзі үшке бөлінеді:

1. Тұрақты шығындар
2. Өзгермелі шығындар

3. Жалпы шығындар

Аталған шығындардың анықталуы мен графиктері төменде көрсетілген.

$$TC = FC + VC, \quad (1)$$

$$FC = TC / Q, \quad (2)$$

$$VC = TC / Q \quad (3)$$

мұндағы, TC (total costs) – жалпы шығындар;

FC (fixed costs) – тұрақты шығындар;

VC (variable costs) - өзгермелі шығындар;

Q (quant) - өнім көлемі.

"Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының жасалуына, яғни бағдарламаны құрастыруға жұмсалған тұрақты шығын FC (fixed costs) 2 000 000 теңге.

Өзгермелі шығын VC (variable costs), play market, app store интернет дүкендеріне осы қосымшаны жүктеуге рұқсат беруге жұмсалған 100 000 теңге.

Өнім көлемі Q (quant) жалпы тиражда 1 000 000 жүктелім болады деген орташа есептеме.

Шешуі:

Жалпы шығындар:

$$TC = FC + VC = 2\,000\,000 \text{ тнГ} + 100\,000 \text{ тнГ} = 2\,100\,000 \text{ тнГ};$$

$$FC = TC / Q = 2\,100\,000 \text{ тнГ} / 1\,000\,000 \text{ тнГ} = 2,1 \text{ тнГ};$$

$$VC = TC / Q = 2\,100\,000 \text{ тнГ} / 1\,000\,000 \text{ тнГ} = 2,1 \text{ тнГ};$$

Табыстың негізгі үш түрі болады:

1. Жалпы табыс – тауардың бағасы мен өнім көлемінің көбейтіндісі.

$$TR = P \times Q.$$

мұндағы, TR (total revenue) – жалпы табыс;

P (price) – тауардың бағасы;

Q (quant) - өнім көлемі.

2. Орташа табыс - өнімнің бір бірлігін сатудан түскен түсім және ол жалпы табыстың өнім көлеміне қатынасы ретінде анықталады:

$$AR = TR / Q.$$

мұндағы, AR (average revenue) – орташа табыс.

Шешуі:

Табыс:

а) Жалпы табыс. "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының жалпы табысын анықтаймыз. жалпы білетіміздей play market, app store интернет дүкендеріне қосымшаны 500 000 жүктелім болған жағдайда, қосымшаны енгізген компания құрастырушыларының есебіне әр бір жүктелген 100 МБ ішінен 45 000 теңге

түсіп отырады. Себебі әлемдік нарықта 10 МБ 45 теңге тұрады. Оның 10% интернет дүкен алады, демек біздің шотымызға әр бір 10 МБ 35 теңге түседі.

$$TR = P \times Q = 35\,000 \text{ тнг} \times 1\,000\,000 \text{ тнг} = 35\,000\,000\,000 \text{ тнг};$$

б) Орташа табыс.

$$AR = TR / Q = 35\,000\,000\,000 \text{ тнг} / 2 = 175\,000\,000\,000;$$

Үлгі-жобалық қосымшаның 3, 6, 9, 12 айлардағы мааксималды болжамдық интернет жүктелімдер статистикалық диаграммасы Қосымша Г пунктінде берілген.

Қорытынды: "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының экономикалық есебінде берілгендей жалпы шығын 2 100 000 тнг, жалпы табыс яғни, 3 айда 10 000 жүктелімнен басталып, бір жылдың ішінде 60 000 жүктелім болса 2 100 000 тнг, ал жоғарғы деңгейдегі мақсатты 1 000 000 жүктелім жинаған жағдайда 35 000 000 000 тнг пайда табамыз.

ҚОРЫТЫНДЫ

Ақпараттық технологиялар қарқынды дамып келе жатқан бір сала - тіршілік қауіпсіздігі. Қазіргі таңда елімізде тіршілік қауіпсіздігі бойынша бірең-сараң мобильді қосымшалар қолданыста. Осы мақсатта тіршілік қауіпсіздігін заманауи қауіпсіз ету жобалармен ұсыныстарды дипломдық жобамда көрсеттім.

Дипломдық жұмыста ұсынылғандай халықтың тіршілік қауіпсіздігі сауаттылығын дамыту мақсатында, төтенше жағдайды бағалайтын, болжайтын, модельдеу, картографиялау және т.б. көптеген функциялары бар "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасын ұсынып, экономикалық пайдасын көрсеттім.

Зерттеуге алынған Жуалы ауданының төтенше жағдайлар қауіптілігі статистика мәліметтерін зерттеп, халықтың тіршілік қауіпсіздігіне деген сауаттылығын дамытудың шешімдерін қарастырып, ұсыныстар білдірдім.

Өндірістік объектілерде төтенше жағдайлардың, жазатайым оқиғалықтың статистикасын салыстыра келе, қызметкерлердің зардап шегуіне алып келетін сақтандыру белгілерінің әсерінен деп болжадым. Және айтылған қауіптіліктің алдын алу үшін "AR security" сканерлі мобильді қосымшасын бағдарламалап ұсындым. Бұл қосымшаны өндірістік объектілерге енгізу арқылы қызметкерлердің өміріне деген қауіптілікті, жазатайым жағдайды 50% дейін төмендете алатындығын есептеп, қорытындыладым.

Дипломдық жобада көрсетілген бұл заманауи тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ұсынылған қосымшалар «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы аясында қызығушылық тудырып, патент алу және жүзеге асыру жұмыстары жүргізілуде. Қорытынды сөзім ел басымыз Н.Ә.Назарбаев айтқандай "Ұлт қауіпсіздігі, тіршілік қауіпсіздігі - біздің басты мақсатымыз".

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 К.М.Касенов и др. Методические указания по выполнению выпускной работы студентами специальности 5В073100-Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды. Алматы. КазНУТУ имени К.И.Сатпаева 2017 г. - 23 стр.
- 2 Жуалы ауданының Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайлар қызметтері бөлімінің 2017-2018 ж.ж. өрт оқиғалары бойынша статистика мәліметтері. Жуалы 2019ж. 15-20 б.
- 3 Жуалы ауданының Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайлар қызметтері бөлімінің 2017-2018 ж.ж. улы газбен улану оқиғалары бойынша статистика мәліметтері. Жуалы 2019ж. 24-30 б.
- 4 Жуалы ауданының Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайлар қызметтері бөлімінің 2017-2018 ж.ж. геофизикалық және қар көшкіні бойынша статистика мәліметтері. Жуалы 2019ж. 37-43 б.
- 5 Мугин О.Г. Безопасность жизнедеятельности, Чрезвычайные ситуации, Практические работы. Алматы 2003г.-79 стр.
- 6 , Цепелев В.С., Тягунов Г.В., Фетисов И.Н. "Основные сведения о БЖД, учебное пособи" Алматы 2014г.- 146 стр.
- 7 «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы туралы» және «Мемлекеттік бағдарламалар тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы №957 жарлығы.Астана2010ж. 7-22 б.
- 8 "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы қаулысы // Электронды нұсқасы мына сілтемеде <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>.
- 9 Е.М.Алексеев Технологии AR и VR в образовании. Москва 2017г. 65-72 стр.
- 10 Джун Рекимото "Дополненная Реальность" Колумбия 2015г. 10-25 стр.
- 11 Жарасбаев М. "Еңбек қорғау және карьерлер аэрологиясы". Алматы. КазНУТУ имени К.И.Сатпаева 2017 г. - 28-38 стр.
- 12 Ефремов С.В., Цаплин В.В. "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" Алматы 2011г. 88 стр.
- 13 Собурь С.В. "Пожарная безопасность предприятия", КГТУ 2012г.- 46 стр.
- 14 "Заманауи тіршілік қауіпсіздігі" Е.Ш. Әміров. Тараз 2019ж. 1-7 стр.
- 15 СТ 09-2017. Мәтіндік және сызбалық материалдардың құрылуына, жазылуына, рәсімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар, ҚазҰТЗУ - Алматы, 2017 ж.

Қосымша

ҚОСЫМША А

Соңғы екі жылғы жылыту маусымы кезіндегі барлық улану оқиғаларының орташа есеппен алғанда 60% табиғи газбен тұншығу оқиғалары құрайды. Бұл облыстың елді мекендерін жаппай газдандыру жұмыстары жүргізіліп жатқанын, сондықтан табиғи газбен тұншығу оқиғаларының да, көбейгенін көрсетеді. Келесі 1 кестеде улану оқиғалары берілген.

	Уланудың жалпы саны	Оның ішінде: көміртегі тотығымен улану	Оның ішінде: табиғи газбен тұншығу	Зардап шеккендердің жасы		
				0-7 жас	7-16 жас	16 жастан үлкен
2016-2017 ж.ж.	22	12	10	3	1	18
2017-2018 ж.ж.	48	16	32	4	9	35
Барлығы	70	28	42	7	10	53

А.1 сурет - Жуалы ауданындағы улану оқиғалары

Улы газбен улану оқиғалары барлық жас топтарын, оның ішінде балаларды қамтитыны кестеден көрініп тұр, Балалар барлық улы газбен улану оқиғаларында 24,1% құрады

ҚОСЫМША Б

Б.1 кесте – Эвакуациялауға қажетті шарттар

Ағын тығызд ығы $D, м^2 / м^3$	Горизонтальды жол		Есіктің тесігі	Төменгі баспалдақ		Жоғары баспалдақ	
	Жылдамд ығы, v м/мин	Қарқын дығы, q м/мин	Қарқын дығы, q м/мин	Жылдамд ығы, v м/мин	Қарқын дығы, q м/мин	Жылдамд ығы, v м/мин	Қарқын дығы, q м/мин
0,01	100	1	1	100	1	60	0,6
0,05	100	5	5	100	5	60	3
0,1	80	8	8,7	95	9,5	53	5,3
0,2	60	12	13,4	68	13,6	40	8
0,3	47	14,1	16,5	52	15,6	32	9,6
0,4	40	16	18,4	40	16	26	10,4
0,5	33	16,5	19,6	31	15,5	22	11
0,6	27	16,2	19	24	14,4	18	10,8
0,7	23	16,1	18,5	18	12,6	15	10,5
0,8	19	15,2	17,3	13	10,4	13	10,4
0,9	15	13,5	8,5	8	7,2	11	9,9
және одан көп							

ҚОСЫМША В

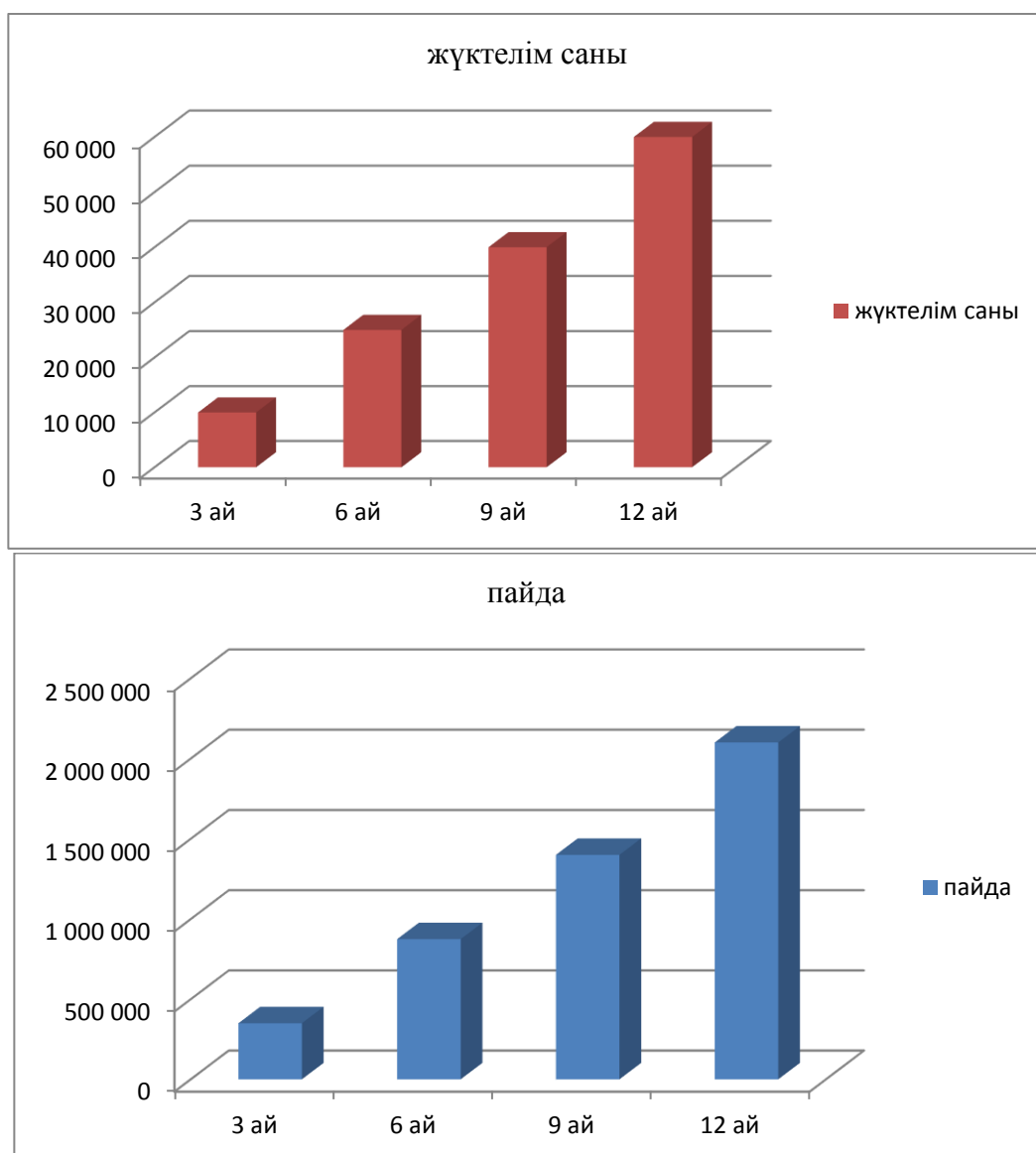
Келесі кестеде Қазақстандағы жалғыз тіршілік қауіпсіздігі мақсатында жасалынған Kazakhstan | ДЧС қосымшасымен, мен ұсынып отырған Qaz help үлгі-жобалық қосымшаларының айырмашылық пен жоқ кемісті салыстырасы берілген.

В.1 кесте - Kazakhstan | ДЧС және Qaz help қосымшаларының айыршалықтары

Kazakhstan ДЧС	Qaz help
<ul style="list-style-type: none">- ҚР ТЖД жедел хабарлау құралдары (тек Ақмола облысында);- Қазақ, орыс және ағылшын тіліндегі хабарламалар;- Автожолдардың жабық болуы туралы хабарламалар;- Мектептеп сабақтарының болмауы туралы хабарламалар;- ТЖ туралы анықтамалар;- Жедел байланыс телефондары;	<ul style="list-style-type: none">- алғашқы медициналық көмек текст және бейне жазба түрінде;- қажетті дәрілер тізімі;- дислокация-трассалық, медициналық-құртқару станцияларының орны;- төтенше жағдайдағы жасалатын іс-әрекеттер;- жақын арадағы жедел жәрдем пункті, дәріхана, өрт сөндіру бөлімдерін т.б. көрсете алады;- дер кезінде төтенше, шұғыл хабарламаларды жеткізеді;- карта оффлайн режимінде жұмыс жасайды;- ақпараттар үш тілде беріледі;

Қорытынды: Бұл бағдарламаның өзгелерден артықшылығы барлық көмек беру ақпараттарының бір жерде жинастырылуы және де, өзге бағдарламалар секілді белгілі облыс аумағында ғана емес, бүкіл Қазақстан аймағында жұмыс істейді, яғни шұғыл жаңалықтар жеткізіліп отырады.

ҚОСЫМША Г



Қорытынды: "Qaz help" үлгі-жобалық қосымшасының экономикалық есебінде берілгендей жалпы шығын 2 100 000 тнг, жалпы табыс яғни, 3 айда 10 000 жүктелімнен басталып, бір жылдың ішінде 60 000 жүктелім болса 2 100 000 тнг, ал жоғарғы деңгейдегі мақсатты 1 000 000 жүктелім жинаған жағдайда 35 000 000 000 тнг пайда табамыз.

Краткий отчет



Университет:	Satbayev University
Название:	Жуалы ауданының төтенше жағдайларын цифрлы технология бойынша алдын алу. Qaz help үлгі-жобалық қосымшасы
Автор:	Ақылбек Алтын Қалдыбекқызы
Координатор:	Жадра Абдрахманова
Дата отчета:	2019-04-29 07:24:34
Коэффициент подобия № 1: ?	14,0%
Коэффициент подобия № 2: ?	6,3%
Длина фразы для коэффициента подобия № 2: ?	25
Количество слов:	7 265
Число знаков:	55 626
Адреса пропущенные при проверке:	
Количество завершенных проверок: ?	17



К вашему сведению, некоторые слова в этом документе содержат буквы из других алфавитов. Возможно - это попытка скрыть позаимствованный текст. Документ был проверен путем замещения этих букв латинским эквивалентом. Пожалуйста, уделите особое внимание этим частям отчета. Они выделены соответственно.

Количество выделенных слов 94