

**УДК 614.87**

## **ЭВАКУАЦИЯ И ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ**

*ТГТУ (кафедра БЖД)*

*(PhD) доцент Арипходжаева Маликахон Бахтияровна*

*ТГТУ (кафедра БЖД)*

*студент Хакимов Озодбек Хамиджонович*

**Аннотация:** Человечество, вступая в XXI век, может рассматривать и анализировать воздействие различных катастроф и другие проблемы прошлых столетий, в статье приведены различные способы ликвидации всех видов чрезвычайных ситуаций и эвакуации населения. Эвакуация считается завершенной, когда все подлежащее эвакуации население будет выведено за границы зоны действия поражающих факторов источника чрезвычайных ситуаций в безопасные районы. При формировании настоящей работы были учтены требования руководящих и нормативных документов действующее в процессе эвакуации населения.

**Ключевые слова:** ЧС, оружия, техногенный, опасность, катастрофа, безопасность, пожар, взрыв, авария, локальный, ликвидация, коммунальная система, эвакуация.

**Annotation:** Humanity, entering the XXI century, can consider and analyze the impact of various disasters and other problems of the past centuries, the article presents various ways to eliminate all types of emergencies and evacuate the population. Evacuation is considered completed when all the population to be evacuated will be removed from the boundaries of the zone of action of the damaging factors of the source of emergency situations to safe areas. When forming this work, the requirements of the governing and regulatory documents in force during the evacuation of the population were taken into account.

**Key words:** Emergencies, weapons, man-made, danger, catastrophe, safety, fire, explosion, accident, local, liquidation, utility system, evacuation.

**Annotatsiya:** XXI asrga qadam qo'ygan insoniyat turli falokatlarining ta'sirini va o'tgan asrlardagi boshqa muammolarni ko'rib chiqishi va tahlil qilishi mumkin, Maqolada barcha turdagi favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish va aholini evakuatsiya qilishning turli usullari keltirilgan. Evakuatsiya qilinadigan barcha aholi favqulodda vaziyatlar manbaining zararli omillari doirasidan tashqarida xavfsiz hududlarga olib chiqilganda evakuatsiya tugallangan deb hisoblanadi. Ushbu ishni shakllantirishda aholini evakuatsiya qilish jarayonida amal qiladigan boshqaruv va me'yoriy hujjatlar talablari hisobga olindi.

**Kalit so'zlar:** Favqulodda vaziyatlar, qurollar, texnogen, xavf, falokat, xavfsizlik, yong'in, portlash, avariya, mahalliy, tugatish, kommunal tizim, evakuatsiya.

Обстановка на определенной территории сложившейся в результате аварии опасного природного явления, катастрофы, бедствия которые могут за собой повлечь человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде это и есть чрезвычайные ситуации. Из них на сегодняшний день считаются самыми разрушительными и опасными это природные явление.

Чрезвычайные ситуации в сложных условиях это уже потеря своего рода времени и людей, на протяжении многих лет человек боролся за выживание. Поиск людей является одной из важных задач, решаемой сотрудниками МЧС. Использование современных технологий в обеспечения безопасности — это не только минимализм потери людей, но современные потребности в мире, котором бушует природная, биологическая, террористическая, атомная и радиационная опасность. Как показывает практика, эвакуация населения из зон ЧС и зон вероятных ЧС) крайне необходима я является наиболее эффективным, а порой единственным, надежным способом защиты. Так что же такое эвакуация?

Эвакуация - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон ЧС (вероятных ЧС) и сто кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных районах (зонах, местах, пунктах).

Мероприятия по эвакуации включают 3 этапа: (планирование, обеспечение, осуществление - проведение) и проводится в 3-х режимах: (повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайном режиме;

Эвакуацию не следует путать с отселением (переселением) и рассредоточением. При отселении, население переселяется не на короткое время, а на новое постоянное местожительство. Под рассредоточением понимается организованный вывоз из категорированных городов и размещение в загородной зоне работников промышленных, энергетических и иных объектов, продолжающих производственную деятельность в военное время, а также работников отдельных категорированных объектов особой важности. Для посменной работы персонала организуется подвоз рабочих к своим работающим объектам (это 10-15% численности города).

Вся территория нашей страны (согласно СНиП НТМ Г33-93) подразделяется на зоны:

опасная зона - территория возможных ЧС (химического, радиационного, биологического, заражения, катастрофического затопления, селевых потоков, оползней, обвалов, снежных лавин, сильных разрушений от современных средств поражения и др. ЧС);

безопасная (загородная) зона, т.е. те районы и населенные пункты, где дальнейшее проживание, эвакуируемое населения эвакуируемое населения, не представляет опасности. Их удаленность может быть самой различной (от нескольких километров до десятков и сотен километров). Эти зоны определяют Министерство по чрезвычайным ситуациям и его территориальные органы и дают соответствующие участки территорий (районы, пункты, объекты) для эвакуации предприятиям, учреждениям, организациям. На ряду с этим особую роль играет связь и оповещение.

Основное назначение связи — это передача и прием своевременных и достоверных сообщений, необходимых для эффективного функционирования структур (звеньев) управления ГСЧС и ГЗ.

Основными задачами связи и оповещения ГСЧС и ГЗ являются:

- обеспечение устойчивого управления силами и средствами ГСЧС и ГЗ;
- обеспечение передачи сигналов и информации оповещения населению в установленном порядке в установленные сроки;
- обеспечение всеми видами связи оперативных групп (ОГ) всех уровней в районах чрезвычайных ситуаций с целью организации взаимодействия с ОГ министерств и ведомств ГСЧС и ГЗ, управления спасательными и аварийно-восстановительными работами;
- обеспечение обмена данными между комплексами средств автоматизации стационарных и мобильных пунктов управления министерств и ведомств ГСЧС и ГЗ;
- обеспечение информационного обмена с взаимодействующими органами управления.

Распоряжение о проведении эвакуационных мероприятий доводится до органов гражданской защиты республики.

Оповещение управлений (отделов) гражданской защиты областей, городов и районов при проведении эвакуационных мероприятий осуществляется вышестоящими органами гражданской защиты.

Начальники гражданской защиты городов и районов передают распоряжение (сигнал) начальникам гражданской защиты объектов народного хозяйства. Оповещение рабочих, служащих и членов их семей о начале эвакуации организуют начальники гражданской защиты объектов экономики. Оповещение остального населения организуют руководители домоуправлений (товариществ), махалинские комитеты. Для оповещения эвакуационных органов, руководителей областных и городских (районных) организаций и объектов о начале эвакуации используются городская телефонная сеть, система связи пунктов управления гражданской защиты, автоматизированная система циркулярного оповещения и подвижные средства; для доведения эвакуационных

мероприятий до населения - городские (районные), радиотрансляционные сети, телевидение, внутри объектовые- технические средства информации, посыльные от объектов ЖЭК, домоуправлений, товариществ, махалинские комитеты

Таблица 1

| Зона затопления     | Общие потери<br>Днем Ночью |      | Из числа общих потерь |       |            |       |
|---------------------|----------------------------|------|-----------------------|-------|------------|-------|
|                     |                            |      | безвозвратные         |       | санитарные |       |
|                     |                            |      | днем                  | ночью | днем       | ночью |
| Первая              | 60,0                       | 90,0 | 40,0                  | 75,0  | 60,0       | 25,0  |
| Вторая              | 13,0                       | 25,0 | 10,0                  | 20,0  | 90,0       | 80,0  |
| Третья              | 5,0                        | 15,0 | 7,0                   | 15,0  | 93,0       | 85,0  |
| Четвертая           | 2,0                        | 10,0 | 5,0                   | 10,0  | 95,0       | 90,0  |
| Средний<br>потерь % | 20,0                       | 35,0 | 15,0                  | 30,0  | 85,0       | 70,0  |

**Рис.1.** Характеристика потерь среди населения в зонах катастрофического затопления (в % от населения).

К основным задачам объектовых эвакуационных комиссий (ОЭК) входит, режим повседневной деятельности.

Разработка и ежегодное уточнение плана эвакуации персонала объекта и семей;

разработка и осуществление мероприятий по освоению закрепленного района (пункта) размещения в безопасном районе (вне зоны ЧС). подготовка поквартирной схемы размещения персонала объекта и семей;

подготовка предложений начальнику ГЗ объекта о составе эвакуационные органов, начальников эшелонов, старших колонн;

организация подготовки личного состава эвакуационные органов, начальников эшелонов и старших колонн.



**Рис.1.** Эвакуация при поражении радиации

**В режиме повышенной готовности:**

Уточнение плана эвакуации и списков, эвакуированных:

организация подготовки к развертыванию и развертывание эвакуационные органы, приведение в готовность средств защиты;

уточнение с приемными комиссиями в безопасном районе порядок приёма, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуированных.

**В чрезвычайном режиме (с получением распоряжения на эвакуацию):**

– Оповещение персонала объекта о начале эвакуации и времени прибытия семей на СЗП:

– Постановка задачи начальникам эшелонов, старшим колонн и вручение им списков эвакуируемых;

– Поддержание взаимодействий с транспортными органами, выделяющими объекту транспорт для эвакуации;

– ведение соответствующего учета эвакуируемых;

– обеспечение защиты эвакуируемых:

– Поддержание взаимодействия с приёмными комиссиями в безопасном районе;

– Доклад начальнику ГЗ объекта и районной (городской) эвакуационные комиссии о ходе эвакуации.

**Метод исследование:**

– 1. Например, до сих пор все ориентиры для эвакуации рассчитаны на зрение, а вот возможностями слуховых сенсоров человека при эвакуации мы совершенно или почти не пользуемся. Между тем мужчина воспринимает ушами на 32 %, а женщины даже на 46 %. То есть для эвакуации нужно увеличивать информацию о местах и направлении эвакуации рассчитанные на восприятие слуховыми сенсорами.

– 2. При вывешивании рамок с путями информации нужно давать НЕ ТОЛЬКО куда ( траекторию) идти, но и метраж прописывать.

– 3. На путях эвакуации желательно ставить ориентиры рассчитанные и для инвалидов, например для слепых, глухих

**Комиссия пункт приема эвакуируемых (КППЭ).**

Для разработки планов и организации непосредственного приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуированного населения в безопасных районах размещения создаются комиссии пункт приема эвакуируемых (КППЭ). В состав КППЭ включаются представители хокимиятов, а также других органов (организаций), обеспечивающих эвакуационные мероприятия независимо от их организационно-правовой формы (ведомственной подчиненности и формы — собственности). КППЭ подчиняются соответствующим органам ГЗ и работают в тесном взаимодействии с Управлениями (отделами) по ЧС.

В КППЭ входят: председатель (заместитель хокима), заместитель, секретарь и члены комиссии (председатели служб ГЗ и организаций, обеспечивающих прием эвакуируемое население, сего размещение и первоочередное жизнеобеспечение).



Рис.2. Метод обеззараживания удаления радиоактивных веществ  
В КППЭ создаются следующие группы:

- встречи, учёта эвакуируемого населения и информации;
- приема и организации размещения населения;
- дорожного и транспортного обеспечения.

#### Основные задачи КППЭ:

##### В режиме повседневной деятельности

- Разработка и уточнение совместно с СППЭ и соответствующим управлением (отделом) по ЧС планов приема и размещения эвакуируемое население;
- разработка мероприятий первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемое население;
- организация подготовки персонала КППЭ;
- контроль и помощь в создании и подготовке подчиненных приемных органов:



Рис.3. Вид обеззараживания удаления отравляющих веществ  
В режиме повышенной готовности:

- Контроль за приведение в готовность подчиненных приемных органов;

- уточнение планов приема, размещения и мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению эвакуируемое населения;
- контроль готовности маршрутов эвакуации на своей территории, пунктов высадки и необходимого их обеспечения.

При оказании первой помощи раненому необходимо: определить общее состояние пострадавшего; в случае необходимости и при отсутствии повреждений внутренних органов ввести противоболевое средство; осмотреть пострадавшего и обнаружить повреждения; остановить кровотечение; удалить поверхностно лежащие у раны обрывки одежды, грязи, инородные предметы.

Первая помощь (неотложные действия). Необходимо:

- укрыть(ся) от воздействия ионизирующего излучения;
- принять радиопротектор и стабильный йод (при аварии на АЭС);
- обратиться немедленно в лечебно-профилактическое учреждение данного объекта или близ расположенного;
- провести дезактивацию-помывку под душем горячей водой с мылом и щеткой.
- при наличии механической травмы, термического ожога дополнительно следует:
  - рану промыть струей воды с дезинфицирующим средством;
  - рану обработать раствором перекиси водорода с целью удаления радионуклидов;
  - на раневую поверхность наложить асептическую повязку;
  - ввести (дать) обезболивающее средство.



Рис.4. Помощь при радиационной опасности.

### **Отравления, пути попадания ядов в организм**

Токсическое вещество может попасть в организм человека четырьмя путями

1. Через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Это могут быть топливо, лекарственные препараты, моющие средства, пестициды, грибы, растения и т.д.
2. Через дыхательные пути. Газообразные токсические вещества попадают в организм при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, хлор. Использование различных видов клея, красителей, растворителей, очистителей в

определенных условиях также может приводить к отравлениям через дыхательные пути.

3. Через кожу и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых.

4. В результате инъекции. Инъектируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужалении насекомыми, животными и змеями, а также при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

### **Признаки острого отравления**

Основные проявления отравлений.

- Особенности места происшествия – необычный запах, открытые или опрокинутые емкости с химическими веществами, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, поврежденное растение, шприцы и т.д.
- Общее болезненное состояние или вид пострадавшего; признаки и симптомы внезапного приступа заболевания.
- Внезапно резвившиеся тошнота, рвота, понос, боли в груди или животе.
- Затруднение дыхания, потливость, слюнотечение.
- Потеря сознания, мышечные подергивания и судороги, ожоги вокруг губ, на языке или на коже, неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней.
- Странная манера поведения человека, необычный запах изо рта.

### **Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу**

Отравления проще предупредить, чем оказывать первую помощь. Для предупреждения случаев отравлений рекомендуется использовать при работе с ядами средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитную одежду); держать все лекарства, хозяйственные средства, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей; относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным; хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием; использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают; не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения, удостовериться, чтобы они не попали к детям.

Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

Общие принципы оказания первой помощи при отравлении.

- Прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны).

- Опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, собрать небольшое количество рвотных масс для последующей медицинской экспертизы.
- Попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи и т.д.).
- Оценить состояние пострадавшего и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.

Первая помощь при отравлении через рот – попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого можно рекомендовать пострадавшему вызвать рвоту, выпив большое количество воды (5-6 стаканов) и надавив двумя пальцами на корень языка. Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление.

#### **В чрезвычайном режиме.**

- Организация развертывания ПЭП (ПЭП-если они запланированы);
- организация встречи размещения эвакуируемого населения;
- организация совместно с соответствующими службами ГЗ
- первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемого населения:
- сбор и обобщение данных о прибытии, размещении и
- первоочередном жизнеобеспечении эвакуируемого населения:
- доклад соответствующему начальнику ГЗ и вышестоящей ЭК о прибытии, размещении и жизнеобеспечении эвакуируемое население.

Эффективность проведения эвакуации населения зависит от многих факторов, основными из которых являются: заблаговременная подготовка руководящих, эвакуационных органов и населения; наличие и эффективность систем оповещения, связи и информационного обеспечения; детальное планирование эвакуационные мероприятия с учетом местных условий и особенностей тщательная проработка всех мероприятий по всем видам обеспечения эвакуации; всестороннее обеспечение эвакуационных мероприятий и жизнеобеспечение эвакуируемое население: заблаговременная подготовка районов (пунктов, объектов) размещения эвакуируемое население в безопасной зоне.

#### **Литература**

1. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruza. 2016 yil 7 dekabr /Sh.M.Mirziyoev. — Toshkent: „O'zbekiston“, 2017. - 48 b.

2. Kolyshkin, D.A. Active coals. Properties and test methods. Guide. / Kolyshkin D.A., Mikhailova K.K. // L: Chemistry.- 1972. -56 p.
3. Dubinin M.M. Characteristics of adsorption properties and microporous structure of carbon adsorbents // Carbon adsorbents and their application in industry. Part 3. Structure and properties of carbon adsorbents: Collection of the 4th All-Union Soviet–Perm.- 1987.-p. 3-14.
4. Mukhin, V.M. Active coals. Elastic sorbents. Catalysts, desiccants and chemical absorbers based on them (Nomenclature catalog). / Mukhin V.M., Chebykin V.V., Galkin E.A., Vasiliev N.P., Medyanik V.S., Tamamyran A.N. Under the general editorship of V.M. Mukhin // M: Ore and metals. 2003. p. 208.
5. Kuldasheva A.SH., Usmanov R.M., Abdikamalova A.B., Eshmetov I.D., Eshmetov 7.R.J., Sharipova A.I. Obtaining coal adsorbents based on local wood waste, investigation of their physico-chemical and adsorption properties //Journal of Critical Reviews, 2020, 7(12), p. 128-135.
6. Kuldasheva S., Jumabaev B., Agzamkhodjayev A., Aymirzaeva L., Shomurodov K. Stabilization of the moving sands of the drained and dried aral sea bed//Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 2015, 50(3), C. 314–320.
7. Сулейманов А.А., Кулдашев И.Х., Арипходжаева М.Б. Оценка рисков при воздействии опасных факторов на категоризованные объекты. Ўзбекистон Республикаси Миллий гвардияси Ҳарбий-техник институтининг ахборотномаси (илмий-амалий журнал). 2019, 2-сон. С.121-128.
8. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / В. А. Седнев, С. И. Воронов, И. А. Лисенко, Е. И. Кошечая, Н. А. Савченко, Н. И. Седих.– М.: Академия ГПСМЧС России, 2014.- С. 229.
9. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Характеристика зон чрезвычайных ситуаций: методическая разработка / [сост.: В. А. Горишний, В. Б. Чернетсов, Л. Н. Борисенко]. – Н. Новгород, НГТУ, 2006.
10. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера: Б.А. Храмсов, Т.Г. Болотских, А.М. Юрев. Методическое указаний. –Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006.- С. 25.
11. Абдурахманова А.Д. Чрезвычайные ситуации и защита населения: Учебное пособие. ТГТУ. – Ташкент. 2020. – С. 203.
12. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / В. А. Седнев, С. И. Воронов, И. А. Лисенко, Е. И. Кошечая, Н. А. Савченко, Н. И. Седих.– М.: Академия ГПСМЧС России, 2014. – С. 229.

13. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Характеристика зон чрезвычайных ситуаций: методическая разработка / [сост.: В. А. Горишний, В. Б. Чернетсов, Л. Н. Борисенко]. – Н. Новгород, НГТУ, 2006.
14. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера: Б.А. Храмсов, Т.Г. Болотских, А.М. Юрев. Методическое указание. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006. – С. 25.
15. Абдурахманова А.Д. Чрезвычайные ситуации и защита населения: Учебное пособие. ТГТУ. – Ташкент. 2020. – С.203.
- Қамбаров Х.У, "Турар жой биноларининг конструктив элементлари" Ўқув қўлланма. «Ўқитувчи Тошкент-1992 й.
16. ҚМҚ 2,03.08- 98 «Ёғоч конструкциялари». ЎзР Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси - Тошкент, 1998, 79б.
17. Тўйчиев Н.Ж. "Фуқаро ва саноат бинолари конструкцияси" Ўқув қўлланмаси. ТАҚИ, 2002.
18. Azimov X.A. Bino va inshootlar yong'in xavfsizligi. O'quv qo'llanma. T.: - 2004.
19. В технике: Справочник:. –изд 4-е. – М.: Защита от вибрации и ударов, 2001.
20. Виноградов Д.В. Пожарная безопасность высотных зданий и подземных автостоянок//. Учебное пособие. - М.: МГСУ, 2010. – С. 32.
21. Газлийское землетрясение 1984 г. Инженерный анализ последствий. - М.: Наука, 1988. – С. 157.