

**Ежеквартальное
специализированное
издание**

Издается с 2000 г.

Библиотечка руководителя

**ПОДПИСНЫЕ
ИНДЕКСЫ:**

75668 – на казахском языке;
75669 – на русском языке.

Учредитель:

Республиканский учебно-методический
центр Гражданской защиты
Комитета по чрезвычайным
ситуациям МВД РК

Редакционный совет:

Мельников Е. Н.
Енсебаев Б. К.
Булыбаева Б. О.
Айнабекова М. Б.
Нусипжанова А. У.

Отпечатано в типографии
ТОО «Надежда 2050»,
г. Кокшетау,
ул. Баймуканова, 3,
Тираж: 000. Заказ № 000

Зарегистрирован Министерством
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан,
№12619-Ж от 10. 04. 2012 г.



В НОМЕРЕ:

- ♦ Предисловие от редакции2
- ♦ Обзорная информация о ЧС природного и техногенного характера, происшедших на территории республики за 2019 год3
- ♦ Нормативные правовые акты. Правила подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка РК8
- ♦ Мобильные убежища ГО22
- ♦ 25 лет созданию государственной системы ГЗ РК.....27
- ♦ Служба спасения на защите населения города Алматы от ЧС.....36
- ♦ Рубрика: «Вопросы и ответы».....41
- ♦ Отклик наших читателей46
- ♦ Психологическая готовность к ЧС.....48
- ♦ «Учебное пособие по гражданской защите» (книга-1).....52

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ ЖУРНАЛА!

Среди многочисленных периодических изданий страны журнал «Информационно-методические материалы в области гражданской защиты» является единственным специализированным изданием, который направлен на обеспечение безопасности граждан при чрезвычайных ситуациях, а также на информационно-методическое обеспечение деятельности объектов подсистем государственной системы гражданской защиты.

С 2000 года, то есть с момента выпуска первого номера, журнал защищает интересы организаций и предприятий по развитию и совершенствованию системы безопасности, нацеленной на сохранение жизни и здоровья людей от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Редакция журнала будет продолжать свою деятельность в этом направлении. Как всегда наши читатели будут первыми:

- узнавать обо всех изменениях нормативных правовых актов в сфере гражданской защиты;
- узнавать обо всех новых тенденциях и современных инновациях в области безопасности нашей страны и мира;
- узнавать обо всех новых учебно-методических материалах, изданных РУМЦ ГЗ;
- узнавать обо всех чрезвычайных ситуациях, возникших в стране, с представлением анализа по ним.

Цель журнала остается неизменной - это служить на благо населения по защите граждан от чрезвычайных ситуаций, формировать культуру безопасности.

Напоминаем, что подписная компания на журнал продолжается.

Подписные индексы журнала:

75668 – на казахском языке;

75669 – на русском языке.

С уважением, редакция журнала

**ОБЗОРНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ
О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО И
ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА,
ПРОИСШЕДШИХ НА
ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ
ЗА 2019 ГОД**



Деятельность Комитета по ЧС в 2019 году была направлена на защиту населения и территорий страны от негативного воздействия ЧС.

За год на пульт Единой дежурной диспетчерской службы «112» от населения поступило **6 467 897** звонков.

Были приняты необходимые своевременные меры реагирования:

- региональными и оперативными спасательными подразделениями было спасено **3 974** человека, эвакуировано **1 146** человек, оказана первая медицинская помощь **341** пострадавшему, с мест ЧС извлечено **734** тела, совершено **9 837** выездов;

- службой пожаротушения и аварийно-спасательных работ спасено **5 219** человек, эвакуировано **23 665** человек, совершено **63 727** выездов по тревоге, в том числе на: пожары - **13 850**, аварийно-спасательные работы - **6 782**, случаи горения, не берущиеся на учет как пожары - **40 732**, заведомо ложные вызовы - **174**, не подтвердившиеся

факты горения - **2 189**;

- ГУ «Центр медицины катастроф» оказана медицинская помощь **4 531** пострадавшему, спасено **2 942** человека, эвакуировано **1 938** человек, совершено **4 951** выезд, в том числе трассовыми медико-спасательными пунктами совершено **1 565**



выездов, эвакуировано **1666** человек, оказана медицинская помощь **3 090** пострадавшим.

Организациями, находящимися в ведении МВД, проведены следующие мероприятия:

- АО «Казавиаспас» воздушными судами на поисково-спасательные работы, участие в тушении пожаров, переброску личного состава и другие заказы совершено **1806** вылетов, в том числе по линии санитарной авиации совершено **363** вылета, транспортировано **331** человек;



- АО «Өрт сөндіруші» спасен и эвакуирован **171** человек, совершено **673** выезда, из них на тушение пожаров **262**, проведение аварийно-спасательных работ **44**, ликвидацию загораний **367**.

В целях реализации поручения Главы государства по снижению давления на бизнес, контроль в области пожарной безопасности введен только в отношении объектов высокой степени риска и проводит-



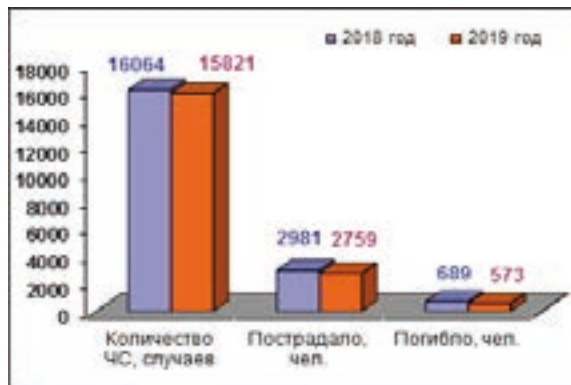
ся по особому порядку. В рамках контрольно-профилактической деятельности на противопожарное состояние проведено **46 967** проверок, выявлено **148 525** нарушений, привлечено к административной ответственности **19820** человек, из них оштрафовано **6 328** должностных лиц на сумму **185,6** млн. тенге.

В средствах массовой информации в целях обучения и информирования населения состоялось **62 206** выступлений: **6 278** - по каналам телевидения, **14 688** - в печатных изданиях, **15 761** - по радио, **11 241** - на лентах информационных агентств, **14 238** - на ведомственных веб-сайтах.

В целях совершенствования профессиональных навыков руково-

дящего состава и специалистов в сфере гражданской защиты организованы переподготовка и повышение квалификации в:

- Кокшетауском техническом институте - 217 сотрудников;
- Региональном учебном центре ГУ «Службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Департамента по ЧС Актыобинской области - 185 сотрудни-



ков;

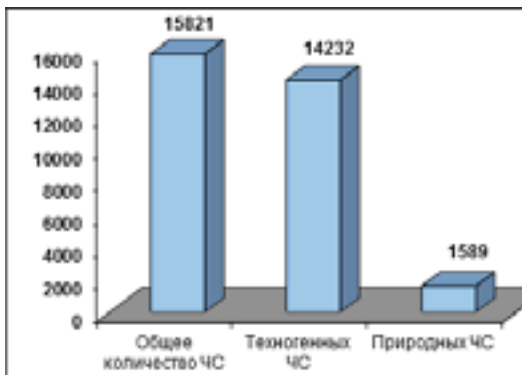
- Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан - 143 административных государственных служащих.

В результате предпринимаемых превентивных мер

и своевременного реагирования профессиональных аварийно-спасательных служб на ЧС по сравнению с аналогичным периодом 2018 года наблюдается уменьшение количества случаев на 1,5% (на 243 случая), увеличение материального ущерба на 15% (на 452 млн. тенге), при этом количество пострадавших снизилось на 7,4% (на 222 человека), погибших на 16,8% (на 116 человек).

Зарегистрировано 15821 ЧС и случаев природного и техногенного характера, пострадало 2759 человек, из них погибло 573 человека, материальный ущерб составил 3456,8 млн. тенге.

Сформированные и обобщенные показатели в разрезе областей характе-



ризуют следующую обстановку (в сравнении с аналогичным периодом 2018 года):

- количество ЧС сократилось в областях: Атырауской на 20,7% (на 86 случаев), Западно-Казахстанской на 16,2% (на 125 случаев), Алматинской на 13,2% (на 252 случая), Мангистауской на 11,3% (на 38 случаев), Карагандинской на 10,7% (на 194 случая), в г.Алматы на 9,4% (на 73 случая);

- сократилось число пострадавших в областях: Мангистауской на 57,7% (на 41 человек), Атырауской на 38,5% (на 62 человека), Акмолинской на 29% (на 29 человек), Актюбинской на 25% (на 33 человека), Карагандинской на 22% (на 26 человек), Западно-Казахстанской на 18,7% (на 25 человек), в г.Алматы на 17,8% (на 23 человека);

- сократилось число погибших в областях: Мангистауской на 80% (на 24 человека), Актюбинской на 72,9% (на 51 человек), Атырауской на 51,9% (на 14 человек), Акмолинской на 30,4% (на 14 человек), Карагандинской на 28,8% (на 17 человек), Восточно-Казахстанской на 26,7% (на 24 человека), Павлодарской на 17,5% (на 7 человек).



Вместе с тем, в других регионах наблюдается:

- увеличение количества ЧС в областях: Павлодарской на 20,6% (на 188 случаев), Актюбинской на 14,1% (на 117 случаев), Костанайской на 10,4% (на 121 случай), Акмолинской на 7% (на 67 случаев), Кызылординской на 6% (на 36 случаев), Жамбылской на 3,6% (на 34 случая);

- увеличение числа пострадавших в областях: Северо-Казахстанской на 43,7% (на 31 человек), Алматинской на 35,1% (на 115 человек), Костанайской на 12,8% (на 16 человек), Восточно-Казахстанской на 3,4% (на 10 человек), в г.Нур-Султан на 20% (на 24 человека);

- рост погибших в областях: Костанайской на 75% (на 21 человек),

Кызылординской на 35% (на 7 человек), Северо-Казахстанской на 14,3% (на 6 человек), в г.Нур-Султан в 2,1 раза (на 11 человек).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера от общего числа ЧС составляют 90%, зарегистрировано 14 232 случая, при этом пострадало 1 702 человека (на 3,5% больше), из них погибло 557 человек (снизилось на 18%).

Основная доля случаев техногенного характера (97,8%) приходит-



ся на производственные и бытовые пожары, за 2019 год произошло 13 922 пожара, при которых 704 человека пострадало (снизилось на 16,7%), из них погибло 323 человека (снизилось на 25,4%), материальный ущерб составил 2 875,9 млн. тенге (увеличился на 3%).

Количество пожаров сократилось в областях: Западно-Казахстанской на 17,1% (на 119 случаев), Алматинской на 13,4% (на 228 случаев), Карагандинской на 11,3% (на 202 случая), Мангистауской на 10,4% (на 33 случая), Атырауской на 8% (на 26 случаев), в г.Алматы на 8,7% (на 63 случая).

Увеличение пожаров наблюдается в областях: Туркестанской на 33,5% (на 155 случаев), Павлодарской на 22,1% (на 193 случая), Актюбинской на 15,7% (на 126 случаев), Жамбылской на 11,4% (на 79 случаев), Костанайской на 10,2% (на 115 случаев), Акмолинской на 9,4% (на 85 случаев), Кызылординской на 8,9% (на 44 случая).

К основным объектам возникновения пожаров относятся: жилой сектор -64,4%, транспортные средства - 17,4%, прочие открытые тер-



ритории - 4,6%, леса - 4,3%, предприятия торговли - 3,1%, здания и сооружения производственного назначения - 1,4%, административно-общественные здания - 1,2%, сельскохозяйственные объекты - 1%.

Распространенными причинами возникновения пожаров являются: неосторожное обращение с огнём - 38,7%, нарушение правил монтажа и технической эксплуатации электрооборудования - 29,1%, нарушение правил пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации печей - 12,1%, установленные поджоги - 6,8%, нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов - 3,7%, прямые удары молнии - 2,3%, прочие причины пожаров - 2,3%, шалость детей с огнем - 2,2%.

Чрезвычайные ситуации природного характера от общего числа ЧС составляют 10%, за 2019 год зарегистрировано 1 589 случаев (увеличилось на 7,9%), пострадало 1 057 человек (снизилось на 20,9%), из них погибло 16 человек (увеличилось на 60%).

Новые нормативные правовые акты РК в сфере ГЗ

ПРАВИЛА

подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан

(Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 4 декабря 2019 года №902)

Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Правила подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан (далее - Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 4) статьи 7 Закона Республики Казахстан от 5 июля 2004 года «О связи» и определяют порядок подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан.

2. В настоящих Правилах используются следующие понятия:

1) система телекоммуникаций (связи) территориальной обороны – комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на использование ресурсов сетей телекоммуникаций, действующих в пределах административно-территориальной единицы, для обеспечения управления войсками территориальной обороны в период чрезвычайного или военного положения;

2) неотложные меры по замене каналов связи или их восстановлению в случае повреждения – комплекс мероприятий, направленных на возобновление оказания услуг связи, включающий использование резервных каналов, линий, средств связи, запасного имущества

и принадлежностей, проведение сверхурочных работ, работ в ночное время, отзыв работников из отпусков и командировок, привлечение сторонних организаций и специальных формирований;

3) предоставление услуг связи в приоритетном порядке – оказание услуг связи вне очереди и без согласования со всеми заинтересованными физическими и юридическими лицами, имеющими право на получение услуг связи в порядке очередности или по условиям ранее заключенных договоров;

4) ресурсы единой сети телекоммуникаций – технические и административные возможности предоставления услуг связи владельцами сетей телекоммуникаций общего пользования, специального назначения, ведомственных, выделенных, корпоративных сетей передачи информации, сетей телевизионного и радиовещания;

5) особо важные работы и мероприятия – работы и мероприятия, связанные с перемещениями глав государства и правительства по территории Республики Казахстан;

6) органы обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан – Министерство обороны, органы национальной безопасности, Министерство внутренних дел, Служба государственной охраны, антикоррупционная служба, служба экономических расследований, их территориальные подразделения, подведомственные им государственные учреждения;

7) подготовка и использование сетей телекоммуникаций – комплекс мер, направленных на создание условий, обеспечивающих оказание услуг связи посредством сетей телекоммуникаций, и их непосредственное оказание для удовлетворения нужд пользователей.

ГЛАВА 2. Порядок использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для повседневных нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан

3. Для обеспечения функционирования сетей телекоммуникаций органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики

ки Казахстан могут использоваться сети телекоммуникаций общего пользования, а также другие сети телекоммуникаций на основании соответствующих лицензий. Предоставление услуг связи государственным органам, органам обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан осуществляется на договорной основе с особенностями, определенными нормативными правовыми актами Республики Казахстан, регламентирующими порядок и размер оплаты, а также внесения изменений и дополнений в объем предоставляемых услуг.

Присоединение ведомственных телекоммуникационных сетей связи и сетей телекоммуникаций специального назначения осуществляется в общем порядке по техническим условиям и в соответствии с договором на присоединение, выдаваемым владельцем присоединяющей сети телекоммуникаций.

4. Договор на предоставление услуги связи заключается на основе технической спецификации, в которой, кроме технических и качественных характеристик, предусматриваются:

- 1) обеспечение резервирования каналов, линий и средств связи;
- 2) требования к среде распространения электрических сигналов;
- 3) меры по обеспечению безопасности информации;
- 4) оказание услуг временной аренды каналов, линий, средств связи, изменения их рабочих параметров и оплаты;
- 5) принятие неотложных мер по замене каналов связи или их восстановлению в случае повреждения;
- 6) приостановление оказания услуг связи для проведения технического обслуживания.

5. Отсутствие своевременной оплаты, а также завершение срока действия договора не являются основанием для приостановления или прекращения предоставления услуг связи государственным органам, органам обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан. Оплата оказанных услуг связи по окончании срока действия договора производится по действующим на новую дату тарифам на основании дополнительного соглашения за фактически оказанную услугу связи.

При возникновении обстоятельств, когда продлить договор, про-

вести или принять платеж становится невозможным по объективным причинам, сторона, у которой возникли затруднения, направляет другой стороне гарантийное письмо, где оговаривает риски и тарифы.

6. Порядок построения, управления, использования, распределения нумерации, организационно-технического обеспечения функционирования, информационной безопасности, пропуска трафика, условий взаимодействия и принятия в эксплуатацию (снятия с эксплуатации) сетей телекоммуникаций специального назначения определяют руководители уполномоченных государственных органов, Службы государственной охраны, органов военного управления, национальной безопасности, внутренних дел Республики Казахстан, для обеспечения нужд которых предназначены данные сети.

7. Подключение сетей телекоммуникаций специального назначения к сетям операторов связи и (или) владельцев сетей связи осуществляется силами и средствами заказчика, если иное не оговорено условиями договора.

8. Предоставление каналов связи в почасовую, временную и временно-периодическую аренду без предварительного заключения договоров осуществляется операторами связи и (или) владельцами сетей связи в порядке очередности по мере поступления заявок от пользователей, перечисленных в подпункте 6) пункта 2 настоящих Правил, с приоритетом перед другими потребителями.

9. Увеличение объемов предоставления услуг связи государственным органам, органам обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан в целях проведения ведомственных мероприятий (учений, тренировок) обеспечивается по заявкам, на условиях действующих договоров. В районах, где отсутствует инфраструктура, операторами связи применяются мобильные комплексы связи, информирования и оповещения.

10. Владельцы сетей связи специального назначения для решения вопросов в сфере телекоммуникаций, входящих в их совместную компетенцию, принимают, при необходимости, в установленном порядке решения в виде совместных приказов, подписанных их руководителями. Взаимодействие по исполнению совместных решений и требований нормативных правовых актов Республики Казахстан осуществляется через соответствующие подразделения связи государственных органов.

11. Подразделения операторов связи и (или) владельцев сетей связи взаимодействуют с соответствующими подразделениями Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, Министерства обороны Республики Казахстан, Министерства внутренних дел Республики Казахстан, Службы государственной охраны Республики Казахстан, в соответствии с настоящими Правилами, иными правовыми актами, принимаемыми уполномоченным органом в области связи совместно с этими государственными органами.

12. Использование сетей телекоммуникаций общего пользования и ресурсов сетей телекоммуникаций специального назначения иностранных государств для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан осуществляется на основе международных договоров.

13. Объем услуг, оказываемых операторами связи государственным органам, органам обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан для повседневных нужд, сохраняется за ними при обеспечении режимов чрезвычайных ситуаций, антитеррористической операции, чрезвычайного и военного положений, мобилизации, военного времени.

14. Особенности выделения линий, каналов, средств связи для подразделений президентской связи Службы государственной охраны Республики Казахстан, обеспечивающих Президента Республики Казахстан и других должностных лиц защищенной связью в период проведения особо важных работ и мероприятий, определяются отдельными совместными соглашениями между операторами связи и уполномоченным органом в области президентской связи.

ГЛАВА 3. Порядок подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

15. Подготовка сетей телекоммуникаций общего пользования к использованию при возникновении чрезвычайных ситуаций природного

и техногенного характера заключается в выполнении требований законодательства Республики Казахстан о гражданской защите в отношении организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне и критически важным объектам информационно-коммуникационной инфраструктуры.

16. Создание систем оповещения гражданской защиты республиканского и территориальных уровней, а также техническое обслуживание, плановый и текущий ремонт оборудования, организация и содержание каналов связи систем оповещения осуществляются за счет бюджетных средств уполномоченным органом в сфере гражданской защиты, территориальными подразделениями ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местными исполнительными органами. В качестве каналов связи систем оповещения используются ресурсы ведомственной сети телекоммуникаций, сети телекоммуникаций общего пользования, специального назначения, корпоративных, выделенных, телевизионных и радиовещательных сетей передачи информации.

17. Операторы связи предоставляют услуги связи в интересах уполномоченного органа в сфере гражданской защиты, территориальных подразделений ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты на договорной основе, с особенностями, определенными правовыми актами Республики Казахстан, регламентирующими порядок и размер оплаты, а также внесения изменений и дополнений в объем предоставляемых услуг. При угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера уполномоченный орган в сфере гражданской защиты, территориальные подразделения ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты пользуются приоритетным правом получения услуг связи перед другими пользователями.

18. Предоставление ресурсов сетей телекоммуникаций специального назначения, ведомственных, выделенных, корпоративных, телевизионных и радиовещательных сетей передачи информации осуществляется на основе совместных решений между первыми руководителями государственных органов, ведомств и организаций.

В период чрезвычайных ситуаций природного и техногенного ха-

рактера ресурсы сетей телекоммуникаций специального назначения, ведомственных, выделенных и корпоративных сетей телекоммуникаций предоставляются для нужд уполномоченного органа в сфере гражданской защиты, территориальных подразделений ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты по заявке.

19. Создание, эксплуатация, техническое обслуживание, плановый и текущий ремонт оборудования систем оповещения объектового уровня, а также организация и содержание необходимых для их бесперебойного функционирования каналов связи, в том числе до управляющего оборудования системы оповещения гражданской защиты территориального уровня, осуществляются за счет собственных средств организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты и объекты с массовым пребыванием людей.

20. Операторы связи обеспечивают взаимодействие с единой дежурно-диспетчерской службой «112» в соответствии с Правилами использования сетей операторов связи в целях предоставления единой дежурно-диспетчерской службе «112» услуги по определению местоположения звонящего абонента и рассылки коротких текстовых сообщений на телефоны сотовой связи населения при угрозе или возникновении и снятии угрозы чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, введения чрезвычайного положения, в интересах обороны, безопасности и правопорядка.

21. Владелец сетей телекоммуникаций и информационных систем запрещается ограничивать доступ абонентам к номерам единой дежурно-диспетчерской службы, противопожарной службы, правоохранительных органов, неотложной скорой медицинской помощи, аварийно-спасательной и других служб, государственным электронным информационным ресурсам, содержащим сведения, необходимые для жизнедеятельности и обеспечения безопасности граждан, населенных пунктов и производственных объектов, о чрезвычайных ситуациях, природных и техногенных катастрофах, погодных, санитарно-эпидемиологических и иных условиях.

22. Владельцы сетей телекоммуникаций общего пользования, телерадиовещания, объектов информатизации по заявкам уполномоченного органа в сфере гражданской защиты подключают каналы

управления систем оповещения республиканского и территориального уровней к действующим системам циркулярного вызова, передачи видео- и радиосигналов, текстовых и электронных сообщений.

23. Организация связи в зонах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с подразделениями органов гражданской защиты, а также других ведомств, привлеченных к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возлагается на уполномоченный орган в сфере гражданской защиты. Для этих целей уполномоченным органом в сфере гражданской защиты разрабатывается план связи, выписки из которого доводятся до заинтересованных органов управления.

24. Операторы связи и (или) владельцы сетей связи, при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по заявке, без оформления договора выделяют для штаба в пункте временной дислокации и сил участвующих в ликвидации последствий каналы, линии и средства связи с последующей компенсацией затрат в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

25. Централизованное управление ресурсами единой сети телекоммуникаций, за исключением сетей телекоммуникаций специального назначения, при объявлении чрезвычайной ситуации или введении чрезвычайного положения осуществляется уполномоченным органом в области связи во взаимодействии с государственными органами по перечню, определяемому Правительством Республики Казахстан.

26. Для спасения людей, при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ, а также в случае крайней необходимости спасателям профессиональных и добровольных аварийно-спасательных служб и формирований разрешается использовать средства связи организаций, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций. Решение об использовании и сроках возврата спасателями средств связи организаций, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций, принимается руководителем ликвидации чрезвычайных ситуаций.

27. При проведении учений и тренировок объемы оказываемых услуг операторами связи органам гражданской защиты обеспечива-

ются заявками на условиях действующих договоров. В районах, где отсутствует развитая инфраструктура связи, операторы связи (при необходимости) предоставляют в распоряжение органов гражданской защиты мобильные комплексы связи, информирования и оповещения.

ГЛАВА 4. Порядок подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан в период действия режима антитеррористической операции, чрезвычайной ситуации социального характера, чрезвычайного положения

28. Подготовка сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан, при введении режимов антитеррористической операции, чрезвычайной ситуации социального характера, чрезвычайного положения осуществляется с учетом обеспечения операторами связи и (или) владельцами сетей связи, осуществляющими деятельность на территории Республики Казахстан, за счет собственных или привлеченных средств функции своего телекоммуникационного оборудования для технического проведения оперативно-розыскных, контрразведывательных мероприятий в соответствии с требованиями к сетям и средствам связи и порядком, которые определены Правительством Республики Казахстан.

29. Ведомственные сегменты сети телекоммуникаций специального назначения для проведения оперативно-розыскных, контрразведывательных мероприятий, включающие в себя рабочие места, телекоммуникационное оборудование, каналы и линии связи, подключаются органами, осуществляющими оперативно-розыскные, контрразведывательные мероприятия, к сети телекоммуникаций специального назначения для проведения оперативно-розыскных, контрразведывательных мероприятий органов национальной безопасности через точки подключения.

Точки подключения определяются органами национальной безопасности.

30. Централизованное управление сетями телекоммуникаций общего пользования уполномоченным органом в области связи производится во взаимодействии с оперативным штабом или государственным органом, представитель от которого назначен комендантом местности в соответствии с Законом Республики Казахстан от 8 февраля 2003 года «О чрезвычайном положении».

31. По решению руководителя оперативного штаба или коменданта местности операторы связи приостанавливают оказание услуг связи физическим и (или) юридическим лицам и (или) ограничивают использование сети и средств связи, за исключением президентской и правительственной связи, а также сетей и средств связи экстренных служб.

32. Владельцы объектов телерадиовещания, глобальных и ведомственных информационных сетей государственных органов по решению коменданта местности, где введено чрезвычайное положение, оповещают население соответствующей местности о необходимости выполнения введенных мер и временных ограничений, применяемых в условиях чрезвычайного положения.

33. Владельцы сетей и средств связи должны предоставлять абсолютный приоритет всем сообщениям, касающимся безопасности жизни людей на море, земле, в воздухе, космическом пространстве, проведения неотложных мероприятий в области обороны, безопасности и охраны правопорядка, особо важных работ и мероприятий, сообщениям о чрезвычайных ситуациях, предоставлять услуги связи в приоритетном порядке и принимать неотложные меры к восстановлению связи в интересах государственных органов, привлекаемых к обеспечению режима чрезвычайного положения.

34. Аппарат комендатуры местности, где введено чрезвычайное положение, организует взаимодействие между государственными органами, органами обороны, безопасности и охраны правопорядка, участвующими в ликвидации обстоятельств, послуживших основанием для введения чрезвычайного положения, и (или) их последствий. Для этих целей разрабатывается план связи, а привлекаемые силы обеспечиваются однотипными средствами связи.

ГЛАВА 5. Порядок подготовки и использования сетей телекоммуникаций общего пользования, ресурсов единой сети телекоммуникаций для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан в период мобилизации, военного положения и военного времени

35. В мирное время пользователями осуществляется бронирование каналов и средств связи на военное время в порядке, установленном уполномоченным органом в области связи.

36. Оператор междугородной и международной связи сети телекоммуникаций общего пользования на основании полученных заявок разрабатывает перечни (трассы) каналов связи, предоставляемых в военное время, с учетом возможности взаимоувязанной сети телекоммуникаций и доводит их своим филиалам, другим операторам связи в установленном порядке.

Пользователи заключают договоры на аренду каналов со всеми операторами связи и владельцами ведомственных сетей, чьи средства связи используются в составных каналах.

37. Подготовка ресурсов единой сети телекоммуникаций Республики Казахстан к использованию в военное время проводится на основе плана оперативного оборудования территории Республики Казахстан, а также мобилизационных планов, разрабатываемых:

- 1) уполномоченным органом в области мобилизационной подготовки;
- 2) государственными органами;
- 3) акиматами областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения;
- 4) операторами связи и организациями, получившими мобилизационные заказы.

38. Для реализации плана оперативного оборудования территории Республики Казахстан и мобилизационного плана уполномоченным органом в области мобилизационной подготовки по согласованию с государственными органами разрабатывается план производства товаров, выполнения работ и оказания услуг. Работы по выполнению работ и

оказанию услуг связи возлагаются мобилизационными заказами на операторов, участвующих в составлении каналов, а также организации, осуществляющие техническое обслуживание и (или) ремонт линий связи. Исполнение мобилизационных заказов осуществляется в соответствии с условиями договоров, заключенных между заказчиками (государственными органами, акиматами областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения) и исполнителями.

39. В договорах на выполнение работ и оказание услуг связи в интересах обороны также предусматриваются следующие вопросы:

- 1) условие для начала выполнения работ (оказания услуг связи);
- 2) очередность (этапы) предоставления услуг связи;
- 3) создание специальных формирований и их содержание;
- 4) формирование мобилизационных резервов, их неприкосновенность, модернизация и техническое обслуживание;
- 5) режимы работы организаций, а также порядок внесения изменений и дополнений в базис оказания услуг связи при объявлении мобилизации, военного положения и военного времени;
- 6) порядок взаимодействия центров управления сетями связи;
- 7) взаимные обязательства по оплате и качеству оказания услуг связи;
- 8) компенсация убытков исполнителю, вследствие оказания услуг связи.

40. В целях выбора поставщика услуг мобилизационного заказа операторы связи, а также организации, осуществляющие техническое обслуживание и (или) ремонт линий связи, по запросам государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан представляют информацию о производственных, финансовых и складских возможностях.

41. Функционирование операторов междугородной и международной связи, предоставляющих дополнительные каналы на военное время, операторов связи, организаций, осуществляющих техническое обслуживание и (или) ремонт линий связи, имеющих мобилизационные заказы, в период мобилизации, военного положения и военного времени обеспечивается бронированием специали-

стов в соответствии с правилами бронирования граждан Республики Казахстан на период мобилизации и на военное время, утвержденными Правительством Республики Казахстан.

42. Для повышения устойчивости функционирования операторов междугородной и международной связи, предоставляющих дополнительные каналы на военное время, операторов связи и организаций, осуществляющих техническое обслуживание и (или) ремонт линий связи, имеющих мобилизационные заказы, акиматами областей, городов республиканского значения, столицы создаются специальные формирования, затраты на содержание которых восполняются из республиканского или местного бюджетов, а оснащение производится из материального резерва. Специальные формирования, кроме того, создаются государственными органами для поддержания работоспособности и наращивания сетей связи специального назначения в период мобилизации, военного положения и военного времени.

Специальные формирования подчиняются руководителям подразделений связи государственных органов и организаций связи, в интересах которых они создаются.

43. На основе ресурсов единой сети телекоммуникаций местными исполнительными органами на период чрезвычайного или военного положения создается система связи территориальной обороны.

В ходе развертывания системы связи территориальной обороны предусматриваются:

- 1) обеспечение устойчивой связи с вышестоящим органом военного управления и подразделениями территориальной обороны;
- 2) проведение ремонтно-восстановительных работ силами специальных формирований;
- 3) создание резервов имущества связи;
- 4) выполнение мероприятий безопасности связи;
- 5) создание централизованной системы управления сетями телекоммуникаций;
- 6) обеспечение выполнения задач информационного противоборства на сетях телекоммуникаций.

44. В мирное время уполномоченным органом в области моби-

лизационной подготовки проводятся военно-экономические и командно-штабные учения с привлечением операторов междугородной и международной связи, а также операторов связи, имеющих мобилизационные заказы. Оказание услуг связи для этих целей производится за отдельную плату по действующим тарифам за счет средств, выделяемых из бюджета.

45. При объявлении мобилизации, введении военного положения и в период военного времени операторы междугородной и международной связи осуществляют подачу дополнительных каналов связи, операторы связи, владельцы сетей связи и организации, имеющие мобилизационные заказы, приступают к выполнению мероприятий, предусмотренных мобилизационными планами.

46. Убытки операторов связи и (или) владельцев сетей связи, исполняющих мобилизационные заказы по предоставлению услуг связи, понесенные в результате боевых действий, компенсируются в установленном порядке за счет бюджетных средств в соответствии с Бюджетным кодексом Республики Казахстан.

47. В местностях, в которых объявлена мобилизация, военное положение, военное время, представитель уполномоченного органа в области связи приступает к выполнению мобилизационного задания в составе соответствующего органа военного управления.

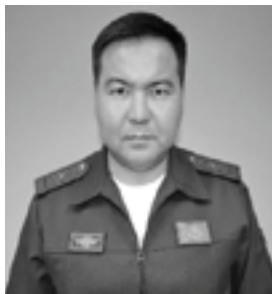
При объявлении мобилизации, военного положения, военного времени на всей территории Республики Казахстан уполномоченный орган в области связи обеспечивает исполнение мобилизационных планов, заданий и решений органов обороны в пределах компетенции.

48. Оказание услуг связи операторами связи для нужд государственных органов, органов обороны, безопасности и охраны правопорядка Республики Казахстан, не предусмотренных договорами, производится по распоряжениям органов военного управления на условиях временной аренды с последующей компенсацией затрат по действующим тарифам в установленном порядке за счет бюджетных средств в соответствии с Бюджетным кодексом Республики Казахстан.

Указания операторов связи, исполняющих мобилизационные заказы, выполняются другими операторами незамедлительно.

49. Необходимые для нужд обороны средства связи хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в области связи, подлежат реквизиции в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

50. Объекты сетей телекоммуникаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, в период мобилизации, военного положения и военного времени подлежат охране Вооруженными Силами Республики Казахстан согласно соответствующим планам территориальной обороны областей, городов республиканского значения и столицы.



МОБИЛЬНЫЕ УБЕЖИЩА ГО

Старший офицер управления
ГО КЧС МВД РК,
кандидат технических наук
майор **Батмуров Саят**

Инженерная защита населения городов, отнесенных к группам по ГО, является важной частью оборонного и экономического потенциала страны.

Главной целью разработки проекта Мобильного убежища гражданской обороны контейнерного типа является поиск альтернативы традиционным стационарным ЗС ГО, техническое состояние которых за годы независимости в количественном и качественном выражении значительно ухудшилось и продолжает ухудшаться.

Основные причины того – изменившиеся социально-экономические условия и устаревший подход к планированию и созданию фонда ЗС.

Практически все имеющиеся ЗС были спроектированы и построены в период СССР, в рамках государственной системы гражданской обороны, в соответствии с действовавшими в то время угрозами, соответствовали техническим нормам и реалиям того времени, и их содержание осуществлялось за счет средств государственного бюджета. Планы строительства промышленных объектов предусматривались общегосударственным планом «пятилетки», когда уже на стадии проектирования данных объектов было известно их предназначение в интересах гражданской обороны страны.

Нынешняя ситуация не дает возможности в целом за страну планировать размещение госзаказов в интересах повышения устойчивости функционирования объектов экономики на особый период, так как приватизированные и созданные вновь новые предприятия получили ЗС в составе имущественных комплексов по принципу территориального расположения, которые никаким образом не связаны ни с численностью предприятия, ни с его отраслевой принадлежностью.

Техническое состояние этих защитных сооружений, как правило, не удовлетворительное, а для восстановления, комплектации и текущего содержания требуются значительные средства, не предусмотренные в бюджетах предприятий.

Необходимость строительства новых ЗС влечет значительные финансовые расходы для бизнеса. На сегодняшний день рыночная стоимость строительства стационарного типового ЗС вместимостью 200 человек составляет примерно 300-350 млн. тг.



При этом, поддержание их в готовности требует значительных капитальных вложений и, как следствие этого, заблаговременное возведение стационарных ЗС не всегда является экономически и технически целесообразным и обоснованным решением.

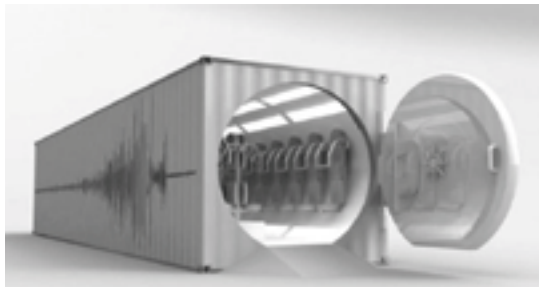
Но, в случае исключения организации из перечня отнесенных к категории по гражданской обороне по причине банкротства, изменения рода деятельности и т.п. финансовые ресурсы направленные ранее на строительство и поддержание в готовности ЗС будут считаться безвозвратными и неэффективными, а до того, неизбежно повлекут увеличение себестоимости конечной выпускаемой продукции, что уже заранее будет способствовать снижению ее конкурентоспособности в условиях глобальной рыночной экономики. То есть, финансы, направленные на строительство стационарных убежищ, можно буквально считать «закопанными в землю».

Эта проблема неоднократно становилась темой жарких дебатов на различных площадках и предметом долгих судебных тяжб по результатам государственного контроля в области ГО.

Очевидно, что решение вопроса создания, содержания и эксплуа-

тации, а также накопления существующего фонда ЗС требует новых подходов и технических решений, что на сегодня, безусловно, является актуальнейшей государственной задачей.

Данный вопрос планируется решить в рамках реализации проекта мобильных убежищ каркасно-модульного типа (цельнометаллические



конструкции), которые можно углубить в землю до требуемых значений.

Мобильные убежища различной вместимости, обеспечивающие защиту от действия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, обычных средств пора-

жения, обломков строительных конструкций вышерасположенных этажей, проникающей радиации и теплового воздействия при пожарах, способных функционировать в различных климатических районах.

Убежища можно будет изготавливать практически на любом механическом заводе, транспортировать любым видом транспорта и монтировать в кратчайшие сроки без применения специального оборудования на поверхности земли, позволит решить проблему обеспечения категорированных организаций необходимым количеством ЗС в период мобилизации и в военное время.

Мобильное убежище позволит возводить следующие типы ЗС:

- убежища различной вместимости, обеспечивающие защиту от действия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного 100 кПа (1 кгс/см²), обычных средств поражения, обломков строительных конструкций вышерасположенных этажей и отравляющих веществ, радиоактивных веществ и бактериальных средств, проникающей радиации и теплового воздействия при пожарах;
- противорадиационные укрытия различной вместимости, обеспечивающие защиту от отравляющих веществ, радиоактивных веществ, бактериальных средств и проникающей радиации;
- запасной (вспомогательный) пункт управления начальника гражданской обороны административно-территориальной единицы.

Также одно из преимуществ использования таких убежищ – это возможность наращивания в целях увеличения вместимости до любых размеров путем совмещения.

Международный обзор по возведению ЗС показал, что из-за дороговизны строительства ЗС практически ни одно государство, кроме Израиля, не обеспечило 100% решение данного вопроса. В основном государства мира реализуют задачи защиты населения в приспособленных подземных помещениях двойного назначения.

В частности, в Испании в связи с невозможностью строительства исключительно ЗС ГО, неотъемлемой частью условий возведения любых городских объектов стало соблюдение строительных норм, предъявляемым к сооружениям гражданской обороны или в Сингапуре квартиры в жилых домах, построенные с 2005 года, должны иметь специальные комнаты с усиленными железобетонными стенами, что несомненно ведет к удорожанию себестоимости недвижимости.

В России, ОАЭ, Саудовской Аравии, Израиле ведутся работы по созданию мобильных убежищ, основными преимуществами которых является их мобильность и возможность регулирования их количества в зависимости от потребностей.

Реализация данного проекта в Казахстане возможна через механизм ГЧП без финансовой нагрузки на госбюджет страны и небольшими затратами предприятий, отнесенных к категории по гражданской обороне.

Основным преимуществом МУ при решении вопроса укрытия органов государственного управления ГО, является возможность смены места дислокации запасных пунктов управления в кратчайшие сроки с высокой мобильностью в



зависимости от быстроменяющейся обстановки в зоне военного конфликта.

Еще одним неоспоримым преимуществом создания МУ, в том числе и в качестве пунктов управления (городских, загородных и вспо-

могательных) для органов управления ГЗ, является возможность массовой переброски в кратчайшие сроки по всей территории страны, в условиях появления угрозы на любом стратегическом направлении.

Кроме того, МУ имеет также ряд других преимуществ по сравнению со стационарными. Такие, как сроки возведения до 10 суток против 250, использование производственных площадок по выпуску МУ для других нужд, многофункциональность в практическом применении и другие.

Стоимость создания МУ вместимостью до 25 укрываемых с учетом требований, предъявляемым к убежищам, составит примерно 15 млн. тенге. При этом строительство удешевится более чем почти в 3 раза.

Также важным преимуществом данного технического решения будет заинтересованность в приобретении бизнесом в виду его многофункциональности в практическом применении. К примеру, в категоризованном статусе организации МУ в режиме повседневной деятельности может служить складским помещением (в т.ч. при КСК, как пункт хранения и выдачи СИЗ населению) или быть переданным в аренду для проживания вахт и смен, под пункты обогрева населения вдоль автодорог республиканского и областного значения, подверженных снежным заносам, под сезонные спасательные посты на коммунальных пляжах, а в особый период использоваться как убежище.

При изменении статуса организации по гражданской обороне или при передислокации организации МУ может использоваться в других целях, в том числе быть продано, т.е. возможен полный или частичный возврат финансовых средств, что является весомым фактором для коммерческой организации.

Подводя итог, можно сделать вывод, что МУ за счёт их полной заводской готовности по своим функциональным возможностям, тактико-техническим показателям, стоимости и срокам возведения, будет превосходить существующие в настоящее время стационарные ЗС ГО.



25 ЛЕТ СОЗДАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ РК

Заместитель директора РУМЦ ГЗ *Енсебаев Б.К.*

2020 год ознаменуется в нашей стране как 25-летие образования нынешней государственной системы гражданской защиты (далее - ГСГЗ). 19 октября 1995 года Указом Главы Государства был образован Государственный Комитет по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее – ГКЧС РК), как центральный исполнительный ор-



ган, то есть он был включен в состав Правительства РК. С этого дня 19 октября по праву стало профессиональным праздником всех сотрудников подразделений Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД РК.

С первого номера журнала редакция издания открывает новую рубрику «Летопись истории», в которой мы будем размещать цикл статей, посвященных начальным этапам становления государственной системы гражданской защиты. Эти страницы летописи читателям раскроют ветераны ГСГЗ, которые стояли у истока событий, и поделятся своими воспоминаниями.

Первая статья этого цикла посвящается жизни и деятельности первого председателя ГКЧС РК Макиевского Николая Михайловича.

Основоположник Государственного Комитета по чрезвычайным ситуациям РК.

Из воспоминаний одного из соратников Н.М. Макиевского, по-



четного сотрудника МЧС Казахстана - генерала-майора в отставке **Валерия Викторовича Петрова**, который более 28 лет прослужил в органах гражданской защиты, прошел путь от инженера института сейсмологии Академии Наук Казахской ССР до вице-министра МЧС Республики Казахстан, председателя Комитета по ЧС

МВД РК. Принимал непосредственное участие в формировании системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в нашей стране.

Понимая важность защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в молодом, суверенном государстве, Макиевский Н.М. разработал и реализовал концепцию создания мощной системы Гражданской защиты. Благодаря его идеям и видению перспективы, были объединены под началом ГКЧС Штабы гражданской обороны, воинские части ГО, Противопожарная служба, Казселезащита, Госгортехнадзор, впоследствии Горно-газоспасательная и противофонтанная службы, Водно-спасательная служба.

Видя в приоритете необходимость быстрого реагирования на угрозы и вызовы природы, предоставление гражданам гарантий своевременности оказания помощи, Макиевский Н.М. создает высококомбинированные структуры, такие как Центр медицины катастроф и Оперативно-спасательные отряды, в системе ГКЧС организуется авиационное подразделение, оснащенное вертолетами и самолетами.

С целью отработки слаженных действий всех служб ГКЧС, их взаимодействия со службами гражданской обороны территорий, местными исполнительными органами Николай Михайлович организывает и лично руководит первыми республиканскими учениями “Зима”, “Весна”, “Земля”.

Эти учения позволяют организовать подготовку государства и территорий, мобилизовать скудные в то время ресурсы на безаварийную работу теплоэнергетики, коммунальных служб зимой, подготовить объекты жилья и местной инфраструктуры к паводкам и землетрясениям.

Для управления силами и средствами ГКЧС, которые стали насчитывать уже не одну тысячу человек, Николай Михайлович берется за создание системы управления и связи, при его поддержке закупается и вводится в эксплуатацию комплекс средств коротковолновой, ультракоротковолновой и спутниковой связи, создается информационно-управляющая система, формируются базы данных о ЧС (данные которой используются до сих пор), выстраивается система оперативного реагирования.

Предвидя развитие системы и необходимость обучения и получения практических навыков проведения аварийно-спасательных работ спасателями, Макиевский Н.М. решает вопрос выделения земли в Алматинской области, создания и оборудования учебно-тренировочного полигона “Скальный город” (впоследствии на полигоне повысили свою квалификацию более 20 тыс. спасателей из 22 государств).

Одновременно Николай Михайлович решает вопросы государственного реагирования на ЧС, являясь председателем Противозидемической комиссии и Комиссии по безопасности дорожного движения.

Параллельно с формированием системы гражданской защиты молодого государства Николай Михайлович налаживает международное взаимодействие с соседними государствами и международными организациями. По его приглашениям Казахстан посещают руководители чрезвычайных ведомств государств, высшие должностные лица ООН, других международных организаций, в процессе переговоров с которыми решаются вопросы оказания взаимопомощи при ликвидации крупномасштабных и трансграничных ЧС, подготовки спасателей Казахстана за рубежом, оснащения системы ЧС Казахстана передовыми образцами техники и снаряжения.

Являясь беззаветным патриотом Казахстана, Николай Михайлович заразил этим чувством и весь коллектив чрезвычайной службы. Желание работать и служить на благо страны, не задумываясь идти на риск ради спасения жизни людей - эти качества и до сих пор присущи каждому сотруднику системы Гражданской защиты.

Роль Н.М. Макиевского в создании законодательной базы ГКЧС.

Законодательной основой нынешней государственной системы гражданской защиты является Закон РК «О гражданской защите». В данном нормативно-правовом акте определены основные направления государственной политики в области гражданской защиты. Воспоминания о первом руководителе ГКЧС РК будут неполными, если не расскажем о заслугах Николая Михайловича в деле создания правовой основы защиты населения от ЧС природного и техногенного характера.

Наряду с организацией нового ведомства Н.М. Макиевский много времени и сил уделял совершенствованию законодательной базы системы предупреждения и ликвидации ЧС. В то время законодательной базы, которая бы определяла полномочия государственных органов, ответственность и порядок взаимодействия, не существовало, люди и техника направлялись в зоны бедствия в административном порядке. Возникающие юридические коллизии решались разовыми распоряжениями органов исполнительной власти.

Одним из авторов Законов РК «О ЧС природного и техногенного характера», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», «О гражданской обороне» по праву считается Н.М. Макиевский. Под его руководством была принята долгосрочная программа по предупреждению и действиям в чрезвычайных ситуациях. Этот документ был принят постановлением Правительства РК 29 сентября 1994 года. В этой долгосрочной программе был заложен фундамент нынешней ГСГЗ, определены стратегия и перспективы развития.

Приведем некоторые отрывки из этой программы, указанные концепции в которых до сих являются актуальными:

«Предупреждение чрезвычайных ситуаций невозможно без достаточных по количеству и качеству режимных наблюдений за состоянием природных и производственных объектов, а также без наличия эффективных методик по прогнозированию опасных явлений. Главное внимание должно быть уделено прежде всего созданию новых и обновлению существующих объектов сетей наблюдения, разработке и усовершенствованию методик прогноза и оповещения об опасных явлениях».

«В общей совокупности природные и техногенные аварии и ка-

тастрофы в силу ограниченности возможностей человека являются событиями, которые практически не представляется возможным полностью исключить. Однако их вредное воздействие может быть существенно уменьшено за счет проведения специальных предварительных мероприятий. К их числу, в первую очередь, следует отнести организационные и инженерно-технические защитные мероприятия.

Цель инженерно-технических мероприятий - значительное уменьшение возможного ущерба при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях инженерными методами. Сюда входят работы по сейсмостойкому строительству и сейсмоусилению зданий и сооружений, гидротехнические и инженерно-геологические защитные мероприятия, работы по усовершенствованию систем коммуникаций и мероприятия по повышению безопасности работы производственных объектов».

Н.М. Макиевский в перспективе хотел, чтобы в Казахстане была создана такая система предупреждения и ликвидации ЧС, которая отвечала бы всем современным требованиям, опирающаяся на результаты научных достижений. Вот некоторые его идеи, которые сейчас воплотились на практике:

1. Проведение оперативного прогноза катастрофических явлений с использованием искусственных спутников Земли (космический мониторинг успешно осуществляется).

2. Создание автоматизированной системы селевого оповещения (в городе Алматы внедрена автоматизированная система мониторинга селевой опасности).

3. Создание Института гражданской защиты (в Кокшетауском техническом институте КЧС МВД РК готовят специалистов гражданской защиты).

4. Обеспечение внедрения и использования сотовых систем радиосвязи с подвижными оперативными группами (штабами), мобильными узлами связи (в каждом ДЧС имеются командно-штабные машины, оснащенные всеми видами связи).

Строки воспоминания о Н.М. Макиевском из книги «История МЧС Казахстана».

Н.М. Макиевский после окончания Павлодарского индустриального института в 1960 году свою трудовую деятельность начал в качестве

простого рабочего строительного управления «Павлодарстрой». Затем много лет проработал в строительной сфере.

С 1984 года Николай Михайлович перешел на государственную службу, был назначен министром строительства КазССР. В 1988 году был выдвинут на должность заместителя Председателя Совета Министров КазССР- председателя Государственного комитета республики. В том же году Н.М. Макиевский участвовал в восстановлении города Ленинскана после разрушительного землетрясения. А два года спустя, когда произошло Зайсанское землетрясение, руководил восстановительными работами в Восточно-Казахстанской области. Во многом благодаря его организаторскому таланту удалось до первых холодов разместить в построенных домах, утепленных вагончиках и юртах все 13 тысяч семей, оставшихся без крова.

В 1990 году Н.М. Макиевский возглавил Государственную комиссию по чрезвычайным ситуациям при кабинете Министров КазССР. Заслуга Николая Михайловича в том, что он вместе с соратниками разработал концепцию системы защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Эта концепция в последующем стала основой нынешней государственной системы гражданской защиты.

Предложенная им модель предусматривала объединение спасательных служб со Штабом гражданской защиты, включение в ее состав Государственной противопожарной службы, Гостехнадзора со всеми его институтами, других профильных контрольных органов и создание региональных оперативно-спасательных отрядов. В последующие годы все эти планы Н.М. Макиевского воплотились в жизнь.

Наряду с организацией нового ведомства Н.М. Макиевский много времени и сил уделял совершенствованию законодательной базы системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Николай Михайлович не упускал из поля зрения и перспективы международного сотрудничества, налаживая важные для безопасности государства контакты.

Н.М. Макиевский всегда был примером для своих коллег и подчиненных. Он учил их масштабности мышления и умению вникать в детали. Он прививал спасателям дух патриотизма и сплоченности.

Эти традиции продолжают действовать и поныне. Многие замыслы и проекты первого руководителя спасательных служб независимого Казахстана воплотились в жизнь.

Наука в деле защиты населения и территории от ЧС.

Н.М. Макиевский на каждом участке своей работы всегда мыслил масштабно, проблемы рассматривал в целом комплексе. Одной из заслуг Николая Михайловича является то, что он хотел использовать достижения науки в деле защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций. В этой связи приводим воспоминания преподавателя РУМЦ ГЗ *Веры Васильевны Ильиной* – кандидата физико-математических наук, много лет проработавшей в сейсмической отрасли Казахстана.

В годы своей деятельности Н.М. Макиевский, как председатель ГКЧС РК, не раз отмечал, что необходимо целенаправленно проводить научные исследования опасных природных и техногенных явлений, это обусловлено их частой повторяемостью и недостаточной изученностью. В то время я работала в научно-производственном комплексе (НПК) «Прогноз».



Мы занимались разработкой научных основ и методов регионального и локального геоэкологического мониторинга, включающего наблюдения за динамикой активности опасных стихийных явлений. Активно проводились научные и практические работы по двум направлениям: прогноз землетрясений и селевая опасность.

В начале 90-х годов на территории Северного Тянь-Шаня была развернута сеть, оснащенная крутильными маятниками, способными реагировать на изменения в микросейсмическом фоне, а именно на появление в нем анизотропии. В задачи НПК «Прогноз» входили эксплуатация сети и проведение научных исследований по целому ряду методов прогноза землетрясений, включая использование для этих целей маятниковых приборов.

Специально разработанные математические модели таких маятников и некоторые результаты компьютерного моделирования в научной

среде уже существовали. Несмотря на свою схематичность, они позволили провести анализ и установить основные закономерности в работе маятниковых приборов, а также сделать ориентировочную количественную оценку зависимости между внешними воздействиями и показаниями приборов.



Наблюдения за показаниями маятниковых приборов велись в круглосуточном режиме, при этом использовались современные методы регистрации и передачи данных. Регистрация информации на полигонах осуществлялась в цифровом виде и трижды в сутки передавалась в центр обработки, который находился в г.Алматы. Там данные анализировались специалистами и архивировались. Затем они учитывались при выработке заключения о вероятности землетрясения на территории Республики Казахстан на определенный период времени.

Сотрудники НПК «Прогноз» участвовали в еженедельных заседаниях Прогнозной комиссии при Институте сейсмологии, а также являлись членами Экспертного совета по прогнозу землетрясений при Правительстве РК.

Результаты научных исследований, проводившихся в НПК «Прогноз», были представлены в целом ряде отечественных и зарубежных изданий и на научных конференциях. С целью оценки сейсмической опасности, прогнозирования землетрясений и организации мероприятий по уменьшению ущерба от землетрясений создание национальной сейсмологической службы Республики Казахстан вошло в долгосрочную государственную программу по предупреждению и действиям при ЧС по его инициативе.

Н.М. Макиевский, как председатель ГКЧС РК, очень большой вклад внес в развитие и совершенствование научно-технической сферы, которая в настоящее время направлена на снижение негативного воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработку рекомендаций по нормативно-методическому обеспечению оценки и управления рисками в сфере гражданской защиты.

Беззаветно преданный работе, требовательный руководитель.

Из воспоминаний ветерана КЧС МВД РК *Абайдулдаевой Сатины Нурмолдаевой*, которая работала в составе ГКЧС в 1993- 1997 годы.



В 1993 году я была назначена инспектором в Госкомиссию по ЧС РК. Госкомиссия ЧС РК была при Аппарате Президента и Кабинете Министра РК. Председателем был Макиевский Николай Михайлович. Я его помню, как неутомимого труженика, требовательного и очень внимательного руководителя. Мне посчастливилось быть в его команде. Штат был небольшой: начальники Управления Кравчук Александр Васильевич и Петров Валерий Викторович. Работали совместно с подведомственными организациями «Казселезащита».

Я четко помню тот исторический день -19 октября 1995 года, когда Указом Президента РК был создан Государственный Комитет по ЧС. Это было правильное и обдуманное решение. Все силы и средства, задействованные на ликвидацию ЧС принадлежали на тот момент различным ведомствам. Надо было всех объединить в одну систему. Этим систематизирующим органом стал ГКЧС РК. После этого исторического события произошли организационные перемены. Государственная пожарная служба вошла в состав государственного комитета. Разрабатывались новые директивы, положения и т.д., т.е. это был период, когда нужно было сохранить силы и средства для организации и проведения спасательных работ и спасения жизни людей.

Главной ударной силой ГКЧС был РОСО – Республиканский спасательный отряд, который был создан 28 февраля 1994 года постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан № 235. С первых дней своего образования отряд начал свою деятельность как специализированная организация по ведению аварийно – спасательных и поисково-спасательных работ в зонах чрезвычайных ситуаций на всей территории Республики Казахстан, а также за ее пределами.

Неоднократно Макиевский Н.М. сам выезжал в очаги ЧС, например: на пожары в ВКО, на взрыв в жилом доме в городе Петропавловск, и это не единичный случай выезда его как руководителя. Также проводи-

лись совместные учения с сотрудниками ЧС штата Аризона, проходили Международные учения «Ивер». Это был трудный период, когда он курировал оба комитета. Велось переговоры, встречи, совещания, но наша служба выполняла свою работу.

Мне, как сотруднику, довелось видеть всю сложную работу, которую проводил Николай Михайлович. На его плечи был возложен очень большой груз ответственности. Однако, на каждом участке работы всегда проявлял себя как грамотный руководитель и показывал пример высокого профессионализма. Он всегда подчеркивал, что все эти усилия направлены на спасение человеческих жизней. Эти слова моего начальника я запомню навсегда. Его профессиональные качества и отличную организаторскую способность ценили многие. В моей памяти Николай Михайлович навсегда останется человеком, преданным своему делу, истинным интеллигентом, требовательным и чутким руководителем.

Заключение

Человек, стоявший у истока создания государственной системы гражданской защиты Республики Казахстан, прожил короткую, но яркую жизнь.

Родился Николай Михайлович Макиевский 12 ноября 1941 года на Украине, в селе Пархимов Черниговской области.

После окончания Павлодарского индустриального института, свою трудовую деятельность начал в качестве простого рабочего строительного управления «Павлодарстрой». Затем много лет проработал в строительной сфере.

С 1983 года Николай Михайлович перешел на государственную службу, в которой поднялся до заместителя Премьер-Министра — Председателя Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям. В 1998 году он ушел с государственной службы, был Президентом союза строителей Казахстана.

За недолгую жизнь Николай Михайлович Макиевский оставил яркий след, как государственный деятель, верный товарищ, добрый и отзывчивый человек. В год 25-летия создания государственной системы гражданской защиты РК мы с особой теплотой вспоминаем Николая Михайловича Макиевского. Он будет жить в сердцах наших ветеранов и его соратников.

СЛУЖБА СПАСЕНИЯ НА ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ ОТ ЧС



Заместитель директора ГКП на ПХВ
«Служба спасения города Алматы»
Ержан Канлыбаев

В компетенцию местных исполнительных органов в сфере гражданской защиты входит создание и поддержание в постоянной готовности сил и средств территориальной подсистемы управления гражданской защиты. В южном мегаполисе создана и успешно развивается, как территориальное формирование гражданской защиты, так и «Служба спасения города Алматы». Данная служба обладает мощной и хорошо оснащенной технической базой. В ее структуру входят несколько спасательных подразделений, кинологическая служба, подвижные радиационно-химическая лаборатория, лаборатория бактериологической разведки. В данной статье заместитель директора ГКП на ПХВ «Служба спасения города Алматы» Ержан Канлыбаев расскажет о деятельности этого территориального формирования гражданской защиты южной столицы.

«Служба спасения города Алматы» создана Постановлением Акимата города Алматы в целях экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера на основании Закона Республики Казахстан «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» 3 октября 2001 года, как Государственное казенное коммунальное предприятие.



Спасатели Службы спасения непосредственно участвуют при предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории города Алматы. Экипажи спасателей выезжают в любой уголок города, а при необходимости, проводят аварийно-спасательные работы и по области. В состав каждого экстренного экипажа входит дипломированный врач или фельдшер.

Для сведения: в среднем команды Службы спасения ежегодно выезжают на место ЧС 25 тысяч раз.

Для оперативного реагирования на различные случаи, связанные с чрезвычайными ситуациями, произошедшими с населением города, в Службе спасения имеется Единая дежурно-диспетчерская служба. Диспетчера службы обрабатывают более 350-400 звонков в сутки по номеру «109», при этом в их задачу входит принять информацию, передать ее по назначению, отправить спасателей в район происшествия. Координировать работу спасателей на месте проведения работ по ликвидации чрезвычайной ситуации. Также сотрудники Единой дежурно-диспетчерской службы постоянно взаимодействуют с различными службами города. Учитывая постоянную необходимость в работе данного подразделения, Единая дежурно-диспетчерская служба работает в круглосуточном режиме. Важность ее заключается в том, что она обеспечивает бесперебойную связь в любых ситуациях с организациями на территории города.



Для сведения: в среднем ежегодно в Единую дежурно-диспетчерскую службу «109» поступают более 100 тысяч звонков от граждан и организаций города.

Свой вклад в дело обеспечения безопасности города вносят следующие структурные подразделения:

Кинологическая группа Службы спасения предназначена для выполнения операций при помощи специально обученных собак. Подготовленные питомцы выполняют задачи по розыску людей в завалах и лавинах.



Авиационная поисково-спасательная служба выполняет задачи, связанные с поиском и спасением людей, экстренной эвакуацией пострадавших из труднодоступных горных районов, а также проведением мониторинга селопасных и пожароопасных участков горной местности патрулирования автомагистралей при помощи вертолета МИ-8 МТВ.

Профессиональный, высококвалифицированный персонал и штат



спасателей десантников с необходимым снаряжением и оборудованием в кратчайшие сроки готов прибыть для оказания срочной неотложной помощи в любую точку алматинского региона.

Механизированный отряд инженерной защиты населения при помощи специальной инженерной техники в течение года проводит работы на реках

и озёрах по углублению русел, очистке от песка, ила, накопившегося бытового мусора, с целью предупреждения подтоплений территорий города в весенне-осенний период.

На предприятии созданы и успешно функционируют Группа проектирования и подготовки производства, Группа по монтажу, наладке и технического обслуживания охранной и пожарной сигнализации, отдела слаботочной инженерии. Отдел может проводить круглосуточный мониторинг до 5 000 объектов.

Медицинский центр предназначен для оказания своевременной экстренной медицинской помощи и проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в амбулаторных и полевых условиях во взаимодействии с медицинскими учреждениями города.



Подразделения радиационной, химической и бактериологической разведки, способные выполнять поставленные задачи в автономном режиме.

Эти подразделения подвижные, созданы на базе высокопроходимой техники марки КамАЗ-43118. Они предназначены для оценки химической, радиационной и бактериологической обстановки при возникновении ЧС, связанных с авариями на опасных производственных объектах. Оснащенные современными приборами радиационно-химической разведки и дозиметрического контроля, эти подвижные лаборатории позволяют провести экспресс анализы, метеорологические исследования, а именно:

- ведение радиационной и химической разведки в зонах загрязнения радиоактивными, химически-опасными и отравляющими веществами;
- отбор радиоактивных и химических проб из различных средств;

- проведение химико-радиационного контроля в зонах ЧС;
- определение полноты дегазации (деактивации) и демеркуризации;
- обозначение зон и (или) границ радиоактивного и химического заражения местности;
- оперативная обработка данных с выводом результатов, включая радиационную съёмку местности с применением аппаратуры «Гамма-сенсор» по ходу движения спецавтомобиля.



В результате скоординированной работы всех подразделений Службы спасения города Алматы, предприятие находится в постоянной готовности к реагированию на все чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

В конце своей статьи хочу привести два примера из практики Службы спасения, которые раскрывают диапазон нашей деятельности.

В марте 2015 года, когда паводковая ситуация в городе была критической, спасатели участвовали в процессе ликвидации ледяных зажоров, образовавшихся на горных реках в зимний период, спасателям приходилось очищать их от различных отходов жизнедеятельности человека. В целях исключения нештатных ситуаций в городе, связанных с засоренностью рек, спасателями Службы были проведен целый комплекс превентивных мер: берегоукрепительные работы, углубление дна русел при помощи тяжелой инженерной техники и очистка их от скопившейся грязи и мусора. Это позволило снизить риск разливов воды на прилегающие к водным каналам городские территории в период наступления холодов, когда из-за



понижения температуры реки сковывает льдом, резко уменьшается проходимость их водных потоков, а в местах образовавшихся зажоров наблюдается повышение уровня воды. Таким образом, спасатели Службы внесли огромный вклад по защите города от ЧС, связанных с затоплением. Необходимо отметить, что Служба спасения подоб-

ную работу проводит ежегодно, переводя свою деятельность на усиленный режим.

25 августа 2018 года в Службу спасения г.Алматы на номер «109» в 21:28 поступил вызов о том, что трое туристов не могут самостоятельно спуститься со склона в урочище Кок-Жайлау, просят помощи спасателей.

Прибыв на место, спасатели выдвинулись в пешем порядке вверх по ущелью вдоль речки с необходимым снаряжением. Некоторое время спустя, спасатели



нашли потерявшихся туристов 2002 года рождения, девушку и двоих парней. В медицинской помощи никто из них не нуждался. При помощи альпинистского снаряжения спасатели начали эвакуировать ребят со склона со сложным рельефом. В 03:20 ночи в целях безопасности, было принято решение прекратить спуск туристов из-за плохой видимости. Поисково-спасательная опе-

рация успешно завершилась 26 августа в 09:20. Туристы были доставлены в безопасное место, спасатели сопроводили их до дороги возле ВСК «Медеу».

Рубрика: «Вопросы и ответы»

В предыдущих номерах журнала редакция отмечала, что для слушателей семинара-тренинга по ГО Центром была разработана «Книга предложений и отзывов», где каждый из них отражал в ней все нерешенные и наболевшие проблемы, которые имеются в своих организациях, отнесенных к категориям по ГО.

В каждом номере журнала за 2019 год мы представляли вниманию читателей журнала по три вопроса по Гражданской обороне, заданных слушателями семинара, характерных для категоризованных по ГО объектов. По просьбе подписчиков журнала и слушателей семинара редакция продолжает вести на постоянной основе рубрику «Вопросы и ответы».

В №1 журнала 2020 года представляем три новых вопроса слушателей семинара ГО. Итак, эти вопросы следующего характера и содержания.

Вопрос №1 от Мусабеева Жалгасбая Берекетовича –директора ТНК «Казхром» Актюбинской области

Содержание вопроса: При выполнении мероприятий гражданской обороны часто можно встретить такие понятия, как: «мобилизация», «военное положение» и «военное время». Как их различить и каково их содержание?

Содержание ответа:

Содержание и суть понятий «мобилизация», «военное положение» и «военное время» отражены в следующих законодательных актах РК:

- Закон РК «О мобилизационной подготовке и мобилизации» от 16 июня 1997 года № 127-І;
- Закон РК «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» от 7 января 2005 года N 29;
- Закон РК «О военном положении» от 5 марта 2003 года N 391.

Военное время – период с момента объявления состояния войны или фактического начала военных действий до момента объявления о прекращении военных действий, но не ранее их фактического прекращения;

Состояние войны объявляется Парламентом Республики Казахстан в случае вооруженного нападения на Республику Казахстан

другого государства (группы либо коалиции государств), а также в случаях, предусмотренных международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан.

С момента объявления состояния войны или фактического начала военных действий наступает военное время, которое истекает с момента объявления о прекращении военных действий, но не ранее их фактического прекращения (статья 28 Закона РК «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан»). Организации, независимо от форм собственности, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, в период мобилизации и военного положения, в военное время принимают участие в выполнении мероприятий по гражданской и территориальной обороне, а также предоставляют необходимое для нужд обороны имущество, находящееся в их собственности, с последующим возмещением его стоимости государством в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

Мобилизация – комплекс общегосударственных мероприятий, связанных с переводом государственных органов, организаций, Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, населения, территории и экономики Республики Казахстан на режим военного положения (общая мобилизация) или какой-либо их части (частичная мобилизация) (статья 1 Закона РК «О мобилизационной подготовке и мобилизации»).

Основными принципами мобилизационной подготовки и мобилизации являются:

- 1) обязательность проведения мобилизационной подготовки;
- 2) централизованное руководство организацией и проведением планируемых мероприятий;
- 3) заблаговременность, плановость и обеспеченность, намечаемых мероприятий;
- 4) комплексность и взаимосогласованность отраслевых и территориальных мероприятий;
- 5) постоянный контроль за организацией и проведением мероприятий.

Военное положение - особый правовой режим, предусматривающий комплекс политических, экономических, административных, военных и иных мер, направленных на создание условий для предотвращения или отражения агрессии против Республики Казахстан либо непосредственной внешней угрозы ее безопасности, и вводимый Президентом Республики Казахстан на всей территории Республики или в отдельных ее местностях (статья 1 Закона РК «О военном положении»).

Период военного положения начинается со времени введения военного положения и заканчивается со времени отмены военного положения.

В период действия военного положения предусматриваются ограничения прав и свобод граждан и других лиц, за исключением прав и свобод, предусмотренных статьями, перечисленными в пункте 3 статьи 39 Конституции Республики Казахстан, деятельности организаций, а также возложение на них дополнительных обязанностей, определенных настоящим Законом.

Вопрос №2 от Жайлашевой Асель Алимбаевны – начальника АУП «Атырауского нефтеперерабатывающего завода» Атырауской области

Содержание вопроса: В нашем заводе имеется убежище, которое отнесено к объекту Гражданской обороны. Какой нормативный документ это определяет?

Содержание ответа:

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 декабря 2014 года № 1357 «Об утверждении Правил создания использования объектов гражданской обороны» определены следующие объекты, которые относятся к объектам ГО. Это:

- **защитное сооружение** гражданской обороны (убежище, противорадиационное укрытие) – инженерное сооружение, специально оборудованное и предназначенное для защиты населения от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения;

- **убежище** – защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых от поражающих факторов современных средств поражения, воздействия радиоактивных веществ, а также высоких температур и продуктов горения при пожарах, отравляющих веществ и бактериальных средств;

- **противорадиационное укрытие** – защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности;

- **складские помещения для хранения имущества** гражданской обороны – специально оборудованные изолированные помещения, предназначенные для хранения имущества гражданской обороны, обеспечения сохранности и готовности к выдаче.

Объекты гражданской обороны создаются с учетом требований строительных норм и правил Республики Казахстан, а также рекомендаций по проектированию уполномоченного органа в сфере гражданской защиты.

Защитные сооружения гражданской обороны создаются для защиты наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, а также для защиты нетранспортабельных больных медицинских организаций.

Вопрос №3 от Бегизбаева Ержана Маскеновича– инженера по ГО ТОО «Достыкский элеватор» Северо-Казахстанской области

Содержание вопроса: Какая мера ответственности возложена на начальников ГО- первых руководителей организаций по выполнению мобилизационных мероприятий? Должны ли организации, имеющие мобилизационные заказы создавать у себя мобилизационные органы?

Содержание ответа:

В соответствии с Законом РК «О мобилизационной подготовке и мобилизации» от 16 июня 1997 года № 127-І руководители организаций несут персональную ответственность за состояние мобилизационной готовности, выполнение заключенных договоров (контрактов) в интересах мобилизационной подготовки и заказов, по мобилизации, военному положению и в военное время, а также создают работникам мобилизационных органов необходимые условия для выполнения возложенных на них обязанностей. Они обязаны на возмездных началах обеспечивать сохранность и неприкосновенность мобилизационных мощностей и мобилизационных резервов, установленных Правительством Республики Казахстан, а также предоставляют информацию государственным органам по производственным, финансовым и складским возможностям для установления мобилизационного заказа.

При объявлении мобилизации руководители организаций проводят мероприятия по переводу производства на режим военного положения в соответствии с мобилизационными планами.

В целях оказания содействия местным органам военного управления в их работе, руководители организаций организуют учет и обеспечивают своевременное оповещение и доставку граждан, состоящих с ними в трудовых отношениях и подлежащих призыву, поставку техники на сборные пункты или в воинские части, предоставляют для нужд обороны земельные участки, здания, сооружения, коммуникации,

транспортные и другие материальные средства в период мобилизации, военного положения и в военное время с последующим возмещением их стоимости в порядке, определенном законодательными актами Республики Казахстан.

Организации не вправе отказываться от выполнения государственных заданий в интересах обороны государства, по мобилизации, военному положению и в военное время.

Организация, координация и контроль за проведением в мирное время мероприятий по мобилизационной подготовке в организациях, имеющих мобилизационные заказы, возлагаются на мобилизационные органы (подразделения или отдельных работников). Структура, штатная численность, полномочия мобилизационных органов (подразделений или отдельных работников) определяются исходя из характера и объема этих заказов.

*Ответы на вопросы подготовлены
преподавательским составом РУМЦ ГЗ*

Отклик наших читателей!

ПОВЫСИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ



Даулетбаева М.М. - старший преподаватель кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию КазНУ имени аль-Фараби

Созданный в ноябре 1959 года Республиканский учебно-методический центр гражданской защиты продолжает готовить руководящий состав органов управления. В центре работают высококвалифицированные специалисты, у которых накоплен богатый учебно-методический опыт.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года, подготовка органов исполнительной власти центрального и местного уровня является одной из основных задач гражданской защиты Республики Казахстан.

В этом Республиканском учебном центре подготовка высшего и среднего звена исполнительной власти проводится в целях привития навыков действий в чрезвычайных ситуациях, ведения аварийно-спасательных и неотложных работ, максимального снижения возможных потерь среди населения и материального ущерба.

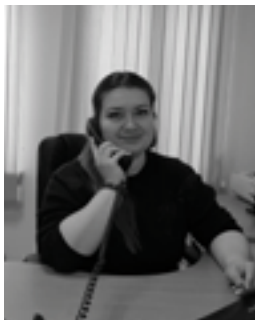
Согласно Закона РК «Об образовании» КазНУ имени Аль-Фараби тоже занимается повышением квалификации. Преподаватели кафедры ЮНЕСКО проводят занятия в рамках предмета «Основы безопасности жизнедеятельности». Для улучшения качества занятий мы периодически повышаем свой уровень знаний в Республиканском учебно-методическом центре гражданской защиты.

Для качественного проведения занятий в Центре имеются современные мультимедийные средства. По действиям населения при землетрясениях используется сейсмический симулятор, который позволяет наглядно показать действия сейсмических толчков разной интенсивности. Для методического обеспечения учебного процесса

Центр выпускает своими силами различные учебники, пособия, методические материалы, видеоуроки, которые мы на своих занятиях часто используем.

На практических занятиях слушатели учебного Центра решают ситуационные задачи, используют военные и промышленные приборы по радиации, химии. Преподаватели применяют интерактивные методы обучения. Это позволяет слушателям после прослушивания лекций, просмотра наглядных пособий и учебных фильмов, расширить кругозор и информативную осведомленность в сфере гражданской защиты. Кроме того, теоретические знания позволяют ускорить получение практических навыков слушателями и определить их потенциальные возможности. Очень важной составляющей в системе обучения является проведение практических занятий по химическому и радиационному прогнозированию и оценки обстановки. Занятия по психологическим аспектам в ЧС, психологические тренинги, психологические слайд-шоу и разминки - всё это способствует успешной адаптации слушателей к учебному процессу.

В целом знания, которые дают в Центре по чрезвычайным ситуациям являются полезными и актуальными. Поэтому я выражаю слова благодарности преподавательскому составу и руководству Центра, желаю новых творческих успехов!



ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ К ЧС

Сычугова Н.С. - старший эксперт-психолог, ГУ «Центр медицины катастроф» КЧС МВД РК, г. Нур-Султан

Непредсказуемые события, в которых может оказаться человек, как правило, влияют на его психологическое состояние, и чаще всего влияние это негативное. Эмоциональная напряженность от экстремальных условий у одних сопровождается мобилизацией внутренних способностей и жизненных ресурсов, у других снижением работоспособности, ухудшением здоровья, физиологическими и психологическими стрессовыми проявлениями. Зависимость эта проявляется индивидуально, и отражает особенности человеческого организма, силу нервной системы, условия труда и воспитания, осведомленность о происходящих событиях.

Решающую роль в опасных условиях играет моральная закалка и осведомленность человека о методах саморегуляции и правилах поведения в тех или иных чрезвычайных ситуациях, она определяет готовность к осознанным, уверенным и расчетливым действиям в таких критических моментах.



Стихийные бедствия, крупные аварии и катастрофы, их трагические последствия вызывают у людей большую эмоциональную возбужденность, требуют высокой морально-психологической стойкости, выдержки и решительности, готовности оказать помощь пострадав-

шим, спасти гибнущие материальные ценности.

Тяжелая картина разрушений и опустошений, непосредственная угроза жизни отрицательно воздействуют на психику человека. В некоторых случаях могут нарушить процесс нормального мышления, ос-

лабить или полностью исключить контроль над собой, что приводит к непредсказуемым действиям.

В условиях трудовой деятельности сотрудников Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан, как и других структур и ведомств, ведущих свою деятельность в экстремальных условиях, от эмоционально-психологической устойчивости бойцов спасательных подразделений и формирований в немалой степени зависит успешность проведения спасательных работ в целом, т.к. именно они первыми попадают в очаги ЧС и часто, только от них зависит скорость и качество проведения работ, и даже масштабы разрушений.



В настоящее время психологической службой ЦМК большое внимание уделяется психологической подготовке сотрудников пожарных частей, постоянному контролю их психического состояния здоровья и стрессоустойчивости, а также совместимости при комплектовании вновь принятых команд, групп для совместной работы в условиях ЧС.

У неподготовленных психологически, не закаленных людей появляется чувство страха и стремление убежать из опасного места, у других психологический шок, сопровождаемый оцепенением мышц - ступор. Объяснить это довольно просто - в этот момент нарушается процесс нормального мышления, ослабевает или полностью теряется контроль сознания над чувствами и волей. Нервные процессы (возбуждение или торможение) проявляются по-разному. Например, у некоторых повышается двигательная активность, причем чаще всего чрезмерно суетливая и беспорядочная, другие же стремятся укрыть-



ся в безопасном месте, при этом не адаптируясь в условиях разрушенных зданий и измененной местности, могут подвергать себя и своих близких еще большей опасности. Такие состояния бывает довольно продолжительными, и длятся от нескольких часов до нескольких суток.

Считается, что более подвержены таким реакциям вновь принятые сотрудники аварийно-спасательных формирований, однако и среди «бывалых» можно встретить морально уставшего от постоянных стрессовых факторов сотрудника, которому необходима эмоциональная поддержка и помощь в снятии накопившихся стрессовых напряжений.



Неожиданность возникновения опасности, незнание характера и возможных последствий стихийного бедствия или аварии, правил поведения в этой обстановке, отсутствие опыта и навыков в борьбе со стихией, слабая морально-психологическая подготовка все это причины неуправляемого и непредсказуемого поведения спасателей в условиях ликвидации ЧС, а также пострадавшего населения.



Существует несколько способов регуляции поведения в таких условиях, способствующих нормализации эмоционального состояния.

Во-первых, надо учитывать, что человек, перенесший тяжелую психическую травму, гораздо быстрее восстанавливает душевное равновесие, если его привлечь к

какой-либо физической работе и не одного, а в составе группы. Поэтому необходимо по возможности привлекать людей без физических травм к спасательным работам, расчищению территории, мелких завалов, помощи в установке палаток для пострадавших.

Во-вторых, чтобы ослабить негативное воздействие непосредственно на спасателей, нужны постоянная подготовка к действиям в экстремальных условиях, формирование психической устойчивости, воспитание воли в первую очередь путем информирования. Вот почему основным содержанием психологической подготовки является выработка и закрепление необходимых психологических качеств. Особенно важно воспитывать самообладание, хладнокровие, способ-

ность трезво мыслить в сложной и опасной обстановке. Выработать эти качества путем лекционного ознакомления с действиями в районе стихийного бедствия бывает недостаточно. Однако в синтезе с практикой лекции помогут приобрести эмоционально-волевой опыт, необходимые навыки и психологическую устойчивость. Вот почему при проведении практических занятий с бойцами, нужно давать описание действий, использовать показ кино- и видеофильмов, и отрабатывать приемы и способы тех спасательных работ, с которыми вероятнее всего придется встретиться в данной местности.

В-третьих, особое значение приобретает подготовка всего населения к повышению стойкости, к психологическим нагрузкам, развитию выносливости, самообладания, развитию взаимовыручки и взаимодействия. Такую подготовку необходимо проводить на учениях и тренировках. Опыт ликвидации последствий трагических событий, в которых концентрировались духовные, интеллектуальные и материальные ресурсы общества, должен быть широко использован на занятиях по подготовке населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Следует помнить, что уровень психологической подготовки людей один из важнейших факторов. Малейшая растерянность и проявление страха, особенно в самом начале аварии или катастрофы, в момент развития стихийного бедствия могут привести к тяжелым, а порой и к непоправимым последствиям. В первую очередь это относится к аварийно-спасательным формированиям, обязанным немедленно принять меры, показывая при этом личную дисциплинированность и выдержку.

Это значит, что обучение и морально-психологическая подготовка сотрудников аварийно-спасательных подразделений и всего остального населения должны проводиться повсеместно.

Формирование таких морально-боевых и психологических качеств как инициатива, быстрота реакции, решительность, способность противостоять страху и панике, выдерживать предельные физические нагрузки, должно оставаться неотъемлемой составной частью всей системы обучения и воспитания сотрудников спасательных формирований, а также встает необходимость обучения населения страны в целом, для уверенного самочувствия и поведения, организованных действий в условиях любых чрезвычайных ситуаций.

«УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЕ»
(Книга-1, продолжение)

**Тема: КОМПЛЕКС МЕР ПО УСИЛЕНИЮ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ ОТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ**

Биологическое оружие – это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами. Оно предназначено для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а в некоторых случаях для порчи материалов, вооружения, военной техники и снаряжения.

Ведение боевых действий с использованием биологического оружия принято называть биологической войной.

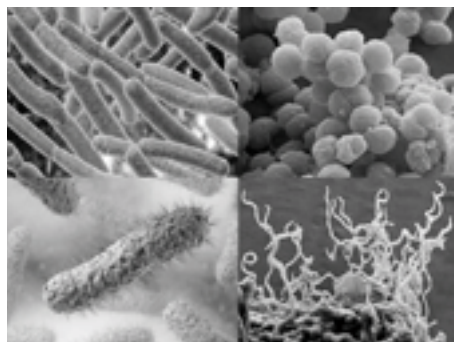
Поражающее действие биологического оружия основано на использовании болезнетворных свойств патогенных микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности.

Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства - специально отобранные для боевого применения биологические агенты, способные в случае проникновения в

организм людей, животных (растений) вызывать тяжелые инфекционные заболевания (интоксикации).

Патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных болезней, чрезвычайно малы по размерам, не имеют цвета, запаха, вкуса и поэтому не определяются органами чувств человека.

В зависимости от размеров, строения и биологических



свойств они подразделяются на классы, из которых помимо вирусов наибольшее значение имеют бактерии, риккетсии и грибки.

Возбудителями инфекционных заболеваний могут быть:

- **бактерии** – это одноклеточные микроорганизмы, которые под воздействием прямых солнечных лучей, высокой температуры, дезинфицирующих средств быстро погибают;

- **риккетсии** – это одноклеточные палочкоподобные микроорганизмы, которые размножаются только внутри живых тканей. Они достаточно устойчивы к высушиванию, замораживанию и температуре до 560;

- **вирусы** – это мельчайшие микроорганизмы, которые невидимы под обычным микроскопом. Развиваются и размножаются только в живых тканях. Не образуют спор;

- **грибки** – большая группа одноклеточных и многоклеточных микроорганизмов – возбудителей микозов (грибковых заболеваний) человека и животных. Поражают кожу, волосы, ногти (парша, стригущий лишай, отрубевидный лишай и др.).

Биологической рецептурой называется смесь культуры биологического агента и различных препаратов, обеспечивающих биологическому агенту наиболее благоприятные условия для сохранения своей жизненной и поражающей способности в процессе хранения и боевого применения.

Способы применения биологических средств:

- аэрозольный;
- трансмиссивный;
- диверсионный.

В Республике Казахстан из особо опасных инфекционных заболеваний людей встречаются чума, холера, туляремия, бруцеллез, сибирская язва, крымская геморрагическая лихорадка, которые могут принять характер эпидемий.

Зачастую распространителями инфекций являются животные, в том числе и насекомые, клещи. Например, укус энцефалитного клеща, поражая центральную нервную систему, имеет очень тяжелые последствия. А наиболее частым переносчиком сыпного тифа, возбудителем которого являются риккетсии, оказываются вши.

Из заболеваний растений (эпифитотии) значительную угрозу представляют инфекции ржавчины, сенториоза, серая зерновая совка.

Основная цель противобактериологической защиты - предупредить возникновение или максимально ограничить распространение инфекционных заболеваний среди населения при применении противником бактериальных средств. Для защиты населения от непосредственного воздействия биологического оружия есть надежные средства. Это коллективные средства защиты - убежища, надежно защищающие от бактериальных аэрозолей.

Средствами защиты органов дыхания, пищеварения, слизистых оболочек и кожи служат противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски, ватно-марлевые повязки, специальная защитная и приспособленная одежда, накладки.

Большое значение для профилактики заболеваний имеет умелое использование медицинских средств защиты, имеющихся в аптечке индивидуальной АИ-2.

Мерами защиты людей от заражения инфекционными болезнями является строгое выполнение противоэпидемических мероприятий, к которым относятся: соблюдение санитарно-гигиенических правил; вакцинация и экстренная профилактика антибиотиками; выявление и изоляция больных; защита продуктов питания и воды; дезинфекция территории и помещений.

Если заболевание не относится к особо опасным и не наблюдается его массовость, объявляется обсервация, которая предусматривает ограничительный режим с усиленным медицинским контролем.

При возникновении массовых инфекционных заболеваний среди населения и в случае особо опасных заболеваний (чумы, оспы, холеры) вводится режим карантина. В Республике Казахстан карантин объявляет местный исполнительный орган.

Режим карантина предусматривает полную изоляцию очага поражения от окружающего населения; его цель заключается в том, чтобы не допустить распространения инфекционных заболеваний. На внешних границах зоны карантина устанавливается вооруженная охрана, организуется комендантская служба и патрулирование, вводится регулирование движения. Въезд в зону и выезд из нее, а также свободное перемещение внутри нее запрещаются. Запрещается также транзитный проезд всех видов транспорта, кроме железнодорожного. На всей территории карантинной зоны медицинская служба Гражданской обороны проводит необходимые профилактические и лечебные мероприятия. Объекты хозяйствования переводят на особый режим работы со строгим выполнением



противоэпидемических мероприятий. Рабочие и служащие переводятся на казарменное положение и разобщаются на возможно более мелкие группы по цехам и отделам.



Население в зоне карантина разделяют на группы, людям не разрешают выходить из своих квартир и дворов, а продукты питания, воду и предметы первой необходимости доставляют по квартирам (дворам). Питание и отдых рабочих и служащих организуется по цехам и отделам в специально отведенных помещениях. Занятия в учебных заведениях, работа культурно-просветительных учреждений и торговых предприятий прекращаются. Поль-

зование общественным транспортом ограничивается.

Все граждане, выходя из помещений на территорию очага поражения, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты.

В очаге поражения проводится экстренное профилактическое лечение всего населения. Население, имеющее аптечки АИ-2, проводит профилактику самостоятельно, используя медицинские средства из нее.

В зоне карантина непрерывно ведется биологическая разведка, проводятся дезинфекция, дезинсекция и дератизация, активное выявление заболевших, их изоляция и лечение, выявляются и изолируются также люди, бывшие в контакте с заболевшим.

Выявление больных и контактных с ними людей осуществляют путем подвального (поквартирного) обхода санитарные дружины.

Цель дезинфекции - добиться обеззараживания объектов внешней среды путем уничтожения возбудителей инфекционных заболеваний, что необходимо для нормальной деятельности и безопасного нахождения людей. Для дезинфекции применяются растворы хлорной извести и хлорамина, лизол, формалин и др.

Дезинсекция и дератизация - это соответственно уничтожение насекомых и истребление грызунов. Для уничтожения насекомых применяются механические, физические, химические и комбинированные способы, истребление грызунов проводится механическими приспособлениями и химическими препаратами.

На территории, прилегающей к зоне карантина, а также в тех случаях, когда нет необходимости в строгом карантинном режиме, вво-

дится режим обсервации. При введении режима обсервации осуществляется медицинское наблюдение за очагом поражения и проводятся необходимые лечебно-профилактические мероприятия. При обсервации выход населения из зараженной зоны максимально ограничивается и допускается только с обязательным проведением предохранительных прививок и полной санитарной обработки.

Население, находящееся в очаге биологического поражения, должно строго соблюдать правила поведения и выполнять указания медицинских работников и администрации. Нельзя уклоняться от профилактических прививок и приема лекарств, предупреждающих заболевание и способствующих быстрее ликвидации очага инфекционного заболевания.

При появлении первых признаков заболевания у кого-либо из членов семьи следует сообщить об этом в ближайшее медицинское учреждение, а больного изолировать. После его госпитализации тщательно продезинфицировать квартиру, посуду, одежду, постельные принадлежности, а всем контактировавшим с больным пройти санитарную обработку.

Оказавшись в очаге биологического заражения, избегайте контактов с окружающими. Не разрешайте детям выходить из помещения. В жилых помещениях необходимо проводить ежедневную уборку с использованием дезинфицирующих растворов, соблюдать общественную и личную гигиену.



Воду для питья и приготовления пищи, а также для санитарно-гигиенических целей используйте только из проверенных источников, предварительно ее прокипятив. Продукты питания следует хранить в плотно закрытой посуде (таре) и употреблять только после кипячения или поджаривания, хлеб обжигайте на огне или прогревайте в духовке, печке.

Истребляйте переносчиков инфекционных заболеваний: мышей, крыс, мух, блох, клещей, комаров.

Биологическое оружие относится к оружию массового поражения. Поэтому в 1968 году была принята Конвенция «О неприменении ору-

жия массового поражения». На территории РК имеется масса скотомогильников. Помимо этого, имеется масса природных очагов ООИ, которые периодически дают вспышки.

Санитарно - эпидемиологическая обстановка в РК является приоритетной задачей государственной политики в области здравоохранения. В РК издан Кодекс Республики Казахстан от 18.09.2009 г. №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения». Этот Кодекс определяет правовые, экономические и социальные условия.

Мерами защиты населения от ООИ является строгое выполнение всех противоэпидемиологических мероприятий:

- соблюдение санитарно-гигиенических правил населением;
- выявление и ликвидации источников инфекции;
- предупреждение путей передачи инфекции;
- раннее и полное выявления больных и контактных людей и их изоляция;
- усиление иммунитета к инфекциям;
- дезинфекция территории и помещений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие микроорганизмы, бактерии, риккетсии, вирусы, грибки являются возбудителями инфекционных заболеваний?
2. Как называется способ применения биологических средств поражения через воздушное пространство?
3. Как называется комплекс специальных мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний во внешней среде?
4. Что входит в комплекс профилактических и истребительных мероприятий по уничтожению насекомых и членистоногих в целях защиты от них человека, животных, помещений и территории?
5. Какой режим объявляется, если заболевание не относится к особо опасным и не наблюдается его массовость?
6. Кто выявляет больных и контактных с ними людей путем подворного (поквартального) обхода?
7. Что является возбудителем сыпного тифа?

Тема: МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ХИМИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПРИ АВАРИИ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОМ ОБЪЕКТЕ И НА ТРАНСПОРТЕ

Аварии с выбросами химически опасных веществ относятся к числу наиболее серьезных аварий, приводящих к тяжелым последствиям для населения и окружающей среды на значительных площадях с образованием обширных зон химического заражения.

Под зоной химического заражения понимается территория или акватория, в пределах которой распространены или привнесены опасные



химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени. Основной характеристикой зоны химического заражения является глубина распространения облака зараженного воздуха. Она может колебаться

от нескольких десятков метров до десятков километров.

Глубина зоны химического заражения определяется глубиной распространения первичного и вторичного облаков зараженного воздуха и в значительной степени зависит от метеорологических условий, рельефа местности и степени вертикальной устойчивости приземного слоя воздуха. Обычно выделяют три основных типа устойчивости атмосферы:

- неустойчивая (конвекция), когда нижний слой воздуха нагрет сильнее верхнего. Характерна для солнечной летней погоды;
- безразличная (изотермия), когда температура воздуха на высотах до 30 м от поверхности земли почти одинакова. Характерная для переменной облачности в течение дня, облачного дня и облачной ночи, а также дождливой погоды;
- устойчивая (инверсия), когда нижние слои воздуха холоднее верхних. Характерна для ясной ночи, морозного зимнего дня, а также для утренних и вечерних часов.

Точную расчетную модель явлений, возникающих при авариях на

химически опасных объектах получить практически невозможно из-за большого числа факторов, в том числе случайных, сложности происходящих физических процессов. Поэтому расчет ведется с использованием аппроксимационных формул, эмпирических зависимостей, таблиц при определенных допущениях.

Оценка химической обстановки включает в себя:

1. Определение глубины зоны заражения.
2. Определение продолжительности поражающего действия СДЯВ.
3. Определение времени подхода зараженного воздуха к заданному объекту.
4. Определение площади возможного заражения.
5. Определение возможных потерь и степени поражений людей (таблица 6).

6. Нанесение на карту зон возможного заражения.

Необходимые данные для прогнозирования масштабов заражения:

1. Общее количество СДЯВ попавших в атмосферу (тонн).
2. Характер их разлива (в поддон, в обваловку или свободно).
3. Высота поддона или обваловки складских емкостей (метров).
4. Метеоусловия: температура воздуха, скорость ветра на высоте 10 м.
5. Степень вертикальной устойчивости воздуха (инверсия, конвекция, изотермия)
6. Расстояние от места аварии до объекта (километров).



7. Степень защищенности людей (открытое пространство, убежище).

Порядок оценки химической обстановки

Определения:

Первичное облако – облако СДЯВ, образующееся в результате мгновенного (1–3 мин) перехода в атмосферу части содержания емкости со СДЯВ при ее разрушении.

Вторичное облако – это облако СДЯВ, образующееся в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности.

Эквивалентные значения количества СДЯВ по первичному облаку вычисляется по формуле:

$$Q_{Э1} = K1 K3 K5 K7 Q0$$

- **K1** – коэффициент, зависящий от условия хранения (для сжатых газов $K1 = 1$);
- **K3** – коэффициент, равный отношению поражающей токсодозы хлора к поражающей токсодозе другого СДЯВ;
- **K5** – коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости воздуха (при инверсии – 1, изотермии – 0,23, конвекции – 0,08);
- **K7** – коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха (для сжатых газов равен 1);
- **Q0** – количество выброшенного (разлившегося) при аварии вещества.

Значения коэффициентов **K1 K3 K7** в таблице 1

При авариях на хранилищах сжатого газа применяется формула:

$$Q_0 = dV_x,$$

d – плотность СДЯВ, т/м³;

V_x – объем хранилища, м³.

При аварии на газопроводе величина определяется как:

$$Q_0 = \frac{ndV_T}{100}$$

n – процентное содержание СДЯВ в природном газе;

V_T – объем секции газопровода между автоматическими отсеками, м³.

Эквивалентное количество СДЯВ по вторичному облаку рассчитывается по соотношению:

$$Q_{Э2} = (1 - K_1) K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 \frac{Q_0}{hd}$$

K_2 – коэффициент, зависящий от физико-химических свойств СДЯВ;

K_4 – коэффициент, зависящий от скорости ветра (таблица 5);

K_6 – коэффициент, зависящий от времени, прошедшего после начала аварии;

d – плотность СДЯВ, т/м^3 (примерно 1);

h – толщина слоя СДЯВ, м.

Q_0 – количество разлившегося при аварии вещества.

Значения коэффициентов K_1, K_3, K_7 (в таблице 1).

1. Значения глубины зоны заражения зависят от значений Q_{91} и Q_{92} и скорости движения воздуха.

Глубина зоны заражения от первичного и вторичного облака определяется по **таблице 2**

Полная глубина зоны заражения Γ , км.

$$\Gamma = \Gamma^I + 0,5\Gamma^{II} ,$$

Γ^I и Γ^2 – соответственно наибольший и наименьший из размеров.

Γ^I (первичное облако)

Γ^2 (вторичное облако).

2. Продолжительность поражающего действия СДЯВ определяется временем его испарения с площади разлива (**таблицы 1 и 4**)

$$T = \frac{hd}{K_2 K_4 K_7}$$

3. Время подхода облака зараженного воздуха к объекту

$$t = \frac{x}{V} ,$$

x – расстояние от источника заражения до заданного объекта, **км**;

V – скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха, **км/с**.

Таблица 3

4. Площадь зоны возможного заражения СДЯВ равна:

$$S_B = 8,72 \cdot 10^{-3} \Gamma^2 \varphi ,$$

Γ – глубина зоны заражения, **км**;

φ – угловые размеры зоны заражения, зависящие от скорости ветра (**Таблица 4**).

5. Определение потерь и степени поражения людей

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения в качестве исходных данных рекомендуется принимать:

- за величину выброса СДЯВ (Q_0) – объем единичной емкости;
- для сейсмических районов – общий запас СДЯВ;
- метеоусловия – скорость ветра 1 м/с;
- степень вертикальной устойчивости воздуха – инверсия.

При расчетах принимаются следующие допущения:

- Емкости, содержащие СДЯВ, при аварии разрушаются полностью.
- Толщина слоя жидкости h для СДЯВ, разлившихся свободно на подстилающей поверхности, принимается равной 0,05 м по всей площади разлива;
- для СДЯВ, разлившихся в поддон или обваловку ($h = H - 0,2$ м, где H – высота поддона (обваловки), м.
- Предельное время пребывания людей в зоне заражения и продолжительность сохранения неизменными метеоусловий (степень вертикальной устойчивости воздуха, направление и скорость ветра) составляют 4 часа.

Таблица 1

Значения коэффициентов K_1 K_2 K_3 K_7

Наименование	K_1	K_2	K_3	K_7 для -20 гр	K_7 для 0 гр	K_7 для +20 гр	K_7 для +40 гр
Сероводород	0.27	0.042	0.036	0.5	0.8	1	1.2
Хлор	0.18	0.052	1.0	0.2	0.6	1	1.4
Аммиак	0.18	0.025	0.04	0.3	0.6	1	1.4

Таблица 2

Определение глубины заражения

Скорость ветра м/с	ЭКВИВАЛЕНТНОЕ КОЛИЧЕСТВО СДЯВ													
	0,01	0,05	0,1	0,5	1	3	5	10	20	30	50	70	100	300

Комитет по чрезвычайным ситуациям МВД РК

1	0, 38	0, 85	1, 25	3, 16	4, 75	9, 18	12, 53	19, 20	29, 56	38, 13	25, 67	65, 23	81, 91	166
2	0, 26	0, 59	0, 84	1, 92	2, 84	5, 35	7, 20	10, 83	16, 44	21, 02	28, 73	35, 35	44, 09	87, 79
3	0, 22	0, 48	0, 68	1, 53	2, 17	3, 99	5, 34	7, 96	11, 94	15, 18	20, 59	25, 21	31, 30	61, 46
4	0, 19	0, 42	0, 59	1, 33	1, 88	3, 28	4, 36	6, 46	9, 62	12, 18	16, 43	20, 05	24, 80	48, 18
5	0, 17	0, 38	0, 53	1, 19	1, 68	2, 91	3, 75	5, 53	8, 19	10, 33	13, 88	16, 89	20, 82	40, 11
6	0, 15	0, 34	0, 48	1, 09	1, 53	2, 66	3, 43	4, 88	7, 20	9, 06	12, 14	14, 70	18, 13	34, 67
7	0, 14	0, 32	0, 45	1, 00	1, 42	2, 46	3, 17	4, 49	6, 48	8, 14	10, 87	13, 17	16, 17	30, 73
8	0, 13	0, 30	0, 42	0, 94	1, 33	2, 30	2, 97	4, 20	5, 92	7, 42	9, 90	11, 98	14, 68	27, 75
9	0, 12	0, 28	0, 40	0, 88	1, 25	2, 17	2, 80	4, 96	5, 60	6, 86	9, 12	11, 03	13, 50	25, 39
10	0, 12	0, 26	0, 38	0, 84	1, 19	2, 16	2, 66	3, 76	5, 31	6, 50	8, 50	10, 23	12, 54	23, 49
11	0, 11	0, 25	0, 36	0, 80	1, 13	1, 96	2, 53	3, 58	5, 06	6, 20	8, 01	9, 61	11, 74	21, 91
12	0, 11	0, 24	0, 34	0, 76	1, 08	1, 88	2, 42	3, 43	4, 85	5, 94	7, 67	9, 07	11, 06	20, 85
13	0, 10	0, 23	0, 33	0, 74	1, 04	1, 80	2, 37	3, 29	4, 66	5, 70	7, 37	8, 72	10, 48	19, 45
14	0, 10	0, 22	0, 32	0, 71	1, 00	1, 74	2, 21	3, 17	4, 49	5, 50	7, 10	8, 40	10, 04	18, 46
15	0, 10	0, 22	0, 31	0, 67	0, 97	1, 68	2, 17	3, 07	4, 43	5, 31	6, 86	8, 11	9, 70	17, 60

Таблица 3

Скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха в зависимости от скорости ветра

Скорость ветра м/с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Инверсия (в км/час)	5	10	16	21											
Изотермия (в км/час)	6	12	18	24	29	35	41	47	52	59	65	71	76	82	88
Конвекция (в км/час)	7	14	21	28											

Таблица 4

Значения угловых размеров зоны заражения в зависимости от скорости ветра

Скорость ветра, м/с	< 1	1	2	> 2
Значение углового размера φ град	360	180	90	45

Таблица 5

К4 в зависимости от скорости ветра

Скорость (м/сек) К4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	5	10	16	21											

Определение возможных потерь и степени поражения людей

Условия нахождения	Обеспеченность противогазами %									
	без противогазов	20	30	40	50	60	70	80	90	100
На открытой местности (потери в %)	90-100	75	65	58	50	40	35	25	18	10
В простейших укрытиях (потери в %)		40	35	30	27	22	18	14	9	4
Структура потерь в очаге поражения (из общего числа потерь)	Легкой степени									25%
	Средней и тяжелой									40%
	Со смертельным исходом									35%

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Кто и как определяет зону химического заражения?
2. Что является основной характеристикой зоны химического заражения?
3. Сколько основных типов устойчивости атмосферы имеется?
4. Как называется тип устойчивости атмосферы, когда нижние слои воздуха холоднее верхних?
5. Что такое вторичное облако?

Тема: ПРИБОРЫ РАДИАЦИОННОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Согласно приказа МВД РК от 8 июня 2015 года № 510 к имуществу гражданской обороны относятся: средства индивидуальной защиты, приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля, средства индивидуальной медицинской защиты, средства связи и оповещения и другие материально-технические средства.

Радиометр - рентгенметр ДП-5В. Предназначен для измерения уровней гамма-радиации на местности и радиоактивной зараженно-

сти людей, продовольствия, воды, техники, одежды и др. предметов, а также для обнаружения бета-излучения. Измеритель мощности ДП-5В, прибор ДП-5В предназначен для измерения уровней гамма-радиации и радиоактивной зараженности различных предметов по гамма-излучению. Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения определяется



в миллирентгенах или рентгенах в час для той точки пространства, в которой помещен при измерениях блок детектирования прибора. Кроме того, имеется возможность обнаружения бета-излучения. Удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов и территорий называется - дезактивацией.

Основные технические данные ДП-5В:

Прибор ДП-5В обеспечивает требуемые характеристики после 1 минуты самопрогрева. Диапазон измерения по гамма-излучению от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч в диапазоне энергий от 0,084 МэВ до 1,25 МэВ.

Прибор ДП-5В имеет шесть поддиапазонов измерений. Отсчет показаний производится по шкале с последующим умножением на соответствующий коэффициент поддиапазона. Участки шкалы от нуля до первой значащей цифры являются нерабочими.

Прибор ДП-5В имеет звуковую индикацию на всех поддиапазонах, кроме первого. Время установления показаний на разных поддиапазонах - неодинаково, что оказывает влияние на мощность измерений. Чем ниже уровни радиации, тем больше время измерения. Звуковая индикация прослушивается с помощью головных телефонов, которые подсоединяют к измерителю мощности дозы. При обнаружении радиоактивного заражения в телефонах прослушиваются щелчки, причем их частота увеличивается с увеличением мощности гамма - излучений. Прибор работает в интервале температур от - 500 до 500 °С при относительной влажности 65 -15%. При температуре около + 200 °С допустима более высокая относительная влажность - до 98%. Прибор не имеет «обратного хода» стрелки микроамперметра при перегру-

зочных облучениях до 300 р/ч на 1 - 111 поддиапазонах и до 50 р/ч на IV - VI поддиапазонах. Питание осуществляется от двух элементов А - 336 «СВЕТ» (третий элемент используется для питания лампочек освещения шкалы прибора), обеспечивающих непрерывную работу прибора в течение 40 часов. При необходимости для питания прибора можно использовать внешние источники постоянного тока напряжением 12 В и 24 В. Для подключения их к приборам в комплекте имеется делитель напряжения. Масса прибора с элементами питания около 3,2 кг, а полного комплекта в укладочном ящике - 8,2 кг. Прибор состоит из следующих основных частей: измерительный пульт, зонд с гибким кабелем, головные телефоны, удлинительная штанга, делитель напряжения, комплект запасного имущества и укладочный ящик. На измерительном пульте размещены:

- измерительный прибор (микроамперметр);
- переключатель диапазонов (8 положений);
- выключатель освещения шкалы;
- кнопка сброса показаний;
- розетка для подключения головных телефонов;
- отсек питания.

Зонд прибора представляет собой стальной цилиндр, в котором размещены детекторы излучений, в качестве которых используются галогенные счетчики типов СТС - 5 и СИ - ЗБГ. На корпусе зонда смонтирован вращающийся цилиндрический экран, имеющий 3 положения: «К», «Б» и «Г».

Подготовка прибора ДП - 5В к работе

Извлечь прибор из укладочного ящика, открыть крышку футляра, произвести внешний осмотр прибора и пристегнуть к футляру ремни и подключить источники питания, соблюдая полярность. Поставить ручку переключателя поддиапазонов против черного треугольника (контроль режима). Стрелка должна установиться в режимном секторе, если этого не произойдет, проверить годность



источников питания. Работоспособность прибора проверяется на всех поддиапазонах, исключая поддиапазон 200, с помощью контрольного источника Б - 8, укрепленного в углублении на экране зонда. Для этого ставят поворотный экран зонда детектора в положение «К», подключают головные телефоны, ручку переключателя поддиапазонов последовательно переводят во все положения от $\times 1000$ до $\times 0.1$. Если прибор работоспособен, в телефоне будут слышны щелчки. При этом на пятом и шестом поддиапазоне (положение переключателя $\times 1$, $\times 0,1$) стрелка прибора должна зашкаливать, а на четвертом - отклоняться вправо. Показания прибора на поддиапазоне $\times 10$ сверяют с формулярными данными при последней проверке градуировки прибора. Если показания совпадают, прибор можно использовать. Поставить экран зонда в положение «Г», нажать кнопку «СБРОС» (при этом стрелка прибора устанавливается на нулевую отметку шкалы), ручку переключателя поддиапазонов установить против черного треугольника. Удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность называется дезактивацией.

Войсковой прибор химической разведки (ВПХР). Предназначен для определения в воздухе, на местности, в сыпучих материалах зарина, зомана, викаринов, иприта, фосгена, синильной кислоты, хлорциана и др. Прибор ВПХР состоит из корпуса и размещённых в нём насоса, бумажных кассет с индикаторными трубками, противодымных фильтров, насадки к насосу, защитных колпачков, грелки и патронов к ней, электрофонаря. Кроме того, в комплект прибора входят лопатка, инструкция-памятка по определению зарина, зомана, VX-газов и инструкции по эксплуатации прибора. Для переноски прибора ВПХР имеется плечевой ремень с тесьмой, вес прибора около 2,3 кг. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) состоит из: ручного насоса; насадки к насосу; защитных колпачков; противодымных фильтров; патронов грелки; электрического фонаря; грелки; штыря; лопаточки; бумажных кассет с индикаторными трубками.

Ручной насос - поршневой, применяется для прокачивания исследуемого воздуха через Индикатор трубки. При 50 качаниях насоса в мин. через индикаторную трубку проходят 1,8 - 2 литра воздуха.

Насос состоит из головки, цилиндра, штока, рукоятки штока. Насос помещается в металлической трубе, вмонтированной в корпус прибора. Внутри трубы имеется пружина, предназначенная для выталкивания насоса при открывании защёлки. Насос вкладывается в трубу рукояткой штока наружу. В головке насоса размещены нож для надреза концов индикаторных трубок и гнездо для установки индикаторной трубки. На торце головки имеются два глухих отверстия для обламывания концов трубок. Кроме того, в головке размещены резиновый клапан и седло клапана. Для обеспечения герметичности соединения головки с клапаным устройством предусмотрены резиновые прокладки. В цилиндр насоса впрессовано направляющее кольцо с 4-мя отверстиями для выхода при обратном входе насоса. На шток насоса надета резиновая манжета, закрепляемая втулкой.



В рукоятке штока размещены ампуловскрыватель и сердечник. Ампуловскрыватель служит для разбивания ампул, имеющих в индикаторных трубках. Сердечник фиксирует ампуловскрывателя, три зелёные полосы индикаторной трубки с тремя зелёными кольцами, красная полоса с точкой индикаторной трубки с одним красным кольцом и точкой.

Войсковой прибор химической разведки. Насадка к насосу предназначена для работы с приборами в дыму, при определении ОВ на почве, вооружении, технике и в сыпучих материалах. Корпус насадки имеет четыре прорези и соединён с воронкой. В корпус насадки вставлен стеклянный цилиндр. По резьбе основания воронки свободно движется специальная гайка с укреплённым на ней откидным прижимным кольцом. Для фиксации прижимного кольца в нужном положении служит защёлка. Герметизация соединения стеклянного цилиндра с корпусом насадки с насосом достигается двумя резиновыми прокладками.

Противодымные фильтры - состоят из одного слоя фильтрующего

материала и нескольких слоёв капроновой ткани. Фильтры используются для определения ОВ в дыму или в воздухе, содержащем пары веществ кислого характера, а также для определения ОВ из почвы или сыпучих материалов. При длительном хранении приборов фильтры находятся в чехле из полиэтиленовой пленки. При эксплуатации чехол снимают.

Защитные колпачки для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения ОВ, изготавливаются из полиэтилена и имеют отверстия для прохода воздуха. Электрофонарь - применяется для наблюдения в ночное время за изменением окраски индикаторных трубок. Состоит из корпуса, головки и элемента, установленного в специальную обойму. Фонарь включается при повороте головки фонаря вправо. При повороте головки влево фонарь выключается.

Грелка - служит для подогрева трубок при определении ОВ при пониженной температуре окружающего воздуха (от - 40 до +50 °С). Грелка состоит из корпуса и патронов. Корпус грелки представляет собой пластмассовый корпус с ввинчивающейся крышкой. Внутри корпуса установлен сердечник. Снаружи корпус имеет две бобышки, в отверстия которых помещён штырь, фиксированный пружиной. Патрон грелки состоит из металлической гильзы, ампулы с раствором и пластмассового колпачка. На дно гильзы насыпан порошок магнезия, закрытый сверху прокладкой из фильтровальной бумаги. И такой же бумагой обложена внутренняя боковая поверхность патрона. Между ампулой и торцевой внутренней поверхностью пластмассового колпачка вложены тампон из гигроскопической ваты и металлическая сетка. Пластмассовый колпачок имеет центральное отверстие, закрытое у неиспользованных патронов плёнкой. В это отверстие вводится штырь для разбивания ампулы с раствором в момент использования патрона. В комплект прибора входят 10 патронов (кассета рассчитана на 15 патронов, поэтому прибор может комплектоваться 15-ю патронами грелки), расположенных в специальной кассете. В зависимости от температуры окружающей среды в течение первых 3 мин. с момента разбивания ампулы патрона температура в грелке достигает +35 - 85 °С и по истечении 7 мин. должна быть не ниже +20 °С, при - 20 °С достигает +85 °С и по истечении 7 мин. должна быть не ниже +30 °С, температура в грелке до +15 °С сохраняется в течение 15-20 мин. !!!

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ применять грелку при температуре больше +15 градусов по Цельсию из-за возможного выброса кислоты из патронов.

Индикаторные трубки предназначены для определения ОВ и представляют собой запаянные стеклянные трубки, внутри которых помещены наполнитель и стеклянные ампулы с реактивами. На верхней части индикаторной трубки нанесена условная маркировка, показывающая, для обнаружения какого ОВ она предназначена:

ИТ-44 (красное кольцо и красная точка) - для определения фосфорорганических ОВ (ФОВ) - зарина, зомана, V-газов;

ИТ-45 (три зелёных кольца) - для определения фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана;

ИТ-36 (одно жёлтое кольцо) - для определения иприта;

ИТ-37 (два жёлтых кольца) - для определения азотистого иприта;

ИТ-38 (три жёлтых кольца) - для определения люизита.



Комплекты индивидуальных дозиметров ДП-22В и ДП-24, предназначенные для контроля экспозиционных доз гамма-облучения, получаемых личным составом формирований при в радиационно-опасных зонах или при работе с открытыми и закрытыми источниками радиации.

Входящие в комплекты дозиметры ДКП-50А обеспечивают измерение индивидуальных экспозиционных доз гамма-излучения в диапазоне от 2 до 50 Р при мощности экспозиционной дозы излучения от 0,5 до 200 Р/ч. Комплекс мероприятий по определению доз облучения, называется дозиметрическим контролем.

Газоанализатор — измерительный прибор для определения качественного и количественного состава смесей газов. Различают газоанализаторы ручного действия и автоматические. Среди первых наиболее распространены абсорбционные газоанализаторы, в которых компоненты газовой смеси последовательно поглощаются раз-

личными реагентами. Автоматические газоанализаторы непрерывно измеряют какую-либо физическую или физико-химическую характеристику газовой смеси или её отдельных компонентов. Определяют наличие СДЯВ в воздухе газоанализатором.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Для чего предназначен ВПХР?
2. Как утилизируются индикаторные трубки?
3. Как осуществляется подготовка прибора ДП - 5В к работе?
4. Как называется прибор для измерения уровней гамма-радиации?
5. Какая трубка ВПХР предназначена для определения азотистого иприта?

Тема: ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

11 мая 2011 года Первый Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев при встрече с активом города Алматы поручил властям города возобновить обучающую работу с населением города для правильного поведения при землетрясениях.

«Мы должны быть честными с населением. Никто не может отрицать, что наш юг, особенно предгорье, находится в сейсмоопасной зоне. В наиболее подверженной риску землетрясений стране - Японии еще в школах учат детей, как вести себя в этой ситуации, разъясняют населению, что они должны делать», - сказал Нурсултан Назарбаев.

Землетрясение - это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Землетрясение - одно из самых разрушительных видов стихийных бедствий. В Казахстане оно занимает первое место по потенциальному экономическому ущербу, а также по прогнозируемому числу погибших и травмированных людей.

Ежегодно на земном шаре происходит огромное число землетря-

сений, но большинство из них слабые, они фиксируются только с помощью высокоточных приборов - сейсмометров.

Землетрясения возникают в земной коре или верхней части мантии.

Существуют четыре типа землетрясений:

Тектонические землетрясения - вызываются движениями тектонических, или литосферных, плит. Большинство землетрясений, происходящих на нашей планете, являются тектоническими. Основная причина наиболее сильных землетрясений - движение тектонических плит.

Вулканические землетрясения - связаны с извержениями вулканов, могут происходить как до, так и после извержения.

Обвальные (карстовые) землетрясения - вызываются обвалами, провалами земли.

Техногенные землетрясения - вызываются деятельностью человека - строительство водохранилищ, откачка нефти и газа, добыча полезных ископаемых на шахтах и рудниках, подземные ядерные взрывы.

Основные характеристики землетрясения:

Гипоцентр - место в глубине Земли, где началось землетрясение.

Эпицентр - проекция гипоцентра на поверхность Земли.

Афтершок - толчок, следующий за сильным толчком при землетрясении.

Глубина очага - расстояние от поверхности Земли до гипоцентра. При неглубоких землетрясениях глубина очага составляет 5-40 км, при глубоких - до 500 км.

Площадь разлома - может быть от нескольких метров при неощутимых землетрясениях и до нескольких сотен километров при крупнейших землетрясениях.

Длительность сильных толчков - при средних землетрясениях от 2 до 5 секунд, при сильных 20-90 секунд, а иногда и дольше.



Скорость сейсмических волн - существуют два типа объемных волн - это волны Р (от латинского prima - первичные) и S (seconda - вторичные). Волны Р распространяются со скоростью 3-8 км/сек., волны S - 2-5 км/сек. Существуют и поверхностные волны, распространяющиеся вдоль земной поверхности, захватывая лишь неглубокую зону под ней.

Магнитуда - величина, характеризующая сейсмическую энергию толчков землетрясения (определяется как логарифм выраженной в микронах максимальной амплитуды записи толчка, сделанной сейсмографом на расстоянии 100 км от эпицентра). Другими словами: магнитуда - это степень смещения почвы.

В разработке идеи магнитуды приняли участие многие ученые, но непосредственно ее воплотил в жизнь Чарлз Ф. Рихтер (1935 год), профессор Калифорнийского технологического института.

Максимальное значение магнитуды Рихтера на нашей планете составляет 9. Однако, землетрясения с высокой магнитудой происходят крайне редко, при том, что с малой магнитудой они случаются каждый день.

Интенсивность землетрясения определяют по степени ущерба от землетрясения в определенном месте. Интенсивность характеризует

проявление землетрясения на поверхности Земли. Определяется в баллах с помощью специальных шкал:

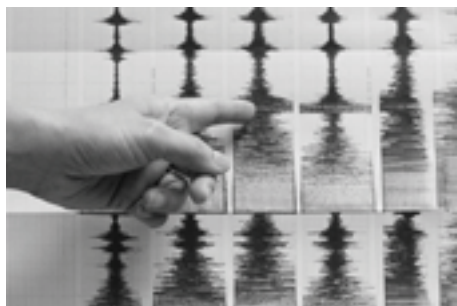
- 12-балльная шкала ММ (разработана в 1902 году итальянским вулканологом Меркалли, модифицированная и принятая в США).

- 12-балльная шкала MSK - 64

(разработана в 1964 году сейсмологами С.В. Медведевым (СССР), В. Шпонхойером (ФРГ) и В. Карником (ЧССР), принята в СНГ и некоторых странах Европы), последующая модификация этой шкалы называется MSK-86.

Интенсивность землетрясения зависит:

- от магнитуды – чем больше магнитуда, тем выше интенсивность;



- от эпицентрального расстояния – чем ближе к эпицентру, тем выше интенсивность;
- от глубины очага землетрясения – чем меньше глубина, тем больше интенсивность;
- от грунтовых условий – рыхлые породы и высокое залегание грунтовых вод способствуют увеличению интенсивности землетрясения примерно на один балл.

При землетрясении степень разрушения объектов хозяйствования – средняя.

Ожидаемые безвозвратные потери населения при землетрясении интенсивностью 9 баллов составляет 32 %.

Например, Зайсанское землетрясение в Казахстане, произошедшее 14 июня 1990 г. при магнитуде 7, имело интенсивность в эпицентре 8 баллов, а у Спитакского землетрясения в Армении (7 декабря 1988 г.) при практически такой же магнитуде интенсивность в эпицентре составила 10 баллов. Причиной этой разницы явилась разная глубина гипоцентра и разные грунтовые условия.

География сейсмичности, наиболее сильные землетрясения

На поверхности Земли выделяются два основных наиболее активных сейсмических пояса:

1. *Тихоокеанский пояс* – зона землетрясений, окружающая Тихий океан, здесь происходят около 90% всех землетрясений земного шара.
2. *Средиземноморско-Азиатский пояс* – протянувшийся от Средиземноморья на восток через Турцию, Иран и Северную Индию, здесь происходят 5-6% всех землетрясений. Именно к этому поясу приурочены сейсмоопасные зоны Казахстана.

Остальные 4-5% землетрясений происходят вдоль срединно океанических хребтов или внутри плит.

В Республике Казахстан в сейсмически опасном регионе находятся следующие области:

1. Восточно-Казахстанская область
2. Алматинская область
3. Жамбылская область
4. Южно-Казахстанская область
5. Кызылординская область

6. Мангистауская область

К сильнейшим землетрясениям, происшедшим на территории Казахстана, относятся:

9 июня 1887 года - Верненское землетрясение. Эпицентр - 15 километров южнее города Верный. Магнитуда - 7,3 (9-10 баллов в эпицентре). Город был полностью разрушен. Погибло 329 человек. Ущерб - 2,6 млн. рублей (в тех ценах).

12 июля 1889 года - Чиликское землетрясение. Магнитуда - 8,3 (в эпицентре - 10 баллов). Погибло 24 человека. Последствия изучены слабо. Разрушено около 3 тысяч построек.

4 января 1911 года - Кеминское землетрясение - одно из сильнейших в Казахстане и Средней Азии. Магнитуда - 8,2 (10-11 баллов). Сильно пострадали город Верный и северное побережье озера Иссык-Куль. Погибло 540 человек. Ущерб - 1,4 млн. рублей (в тех ценах). Специалисты подсчитали, что энергия, выделившаяся из недр земли, равнялась энергии, которую дал бы Днепрогэс за 326 лет непрерывной работы.

14 июня 1990 г. в 12 часов 47 мин. произошло Зайсанское землетрясение. Магнитуда - 7,0 (8 баллов в эпицентре). Разрушено 8874 дома. Без крова осталось 36 тыс.чел. Погиб -1 чел. Ущерб - 300 млн. руб.

23 мая 2003 года - Луговское землетрясение, в 01 часов, 12 минут. Магнитуда - 5,4; интенсивность - 7-8 баллов, глубина - 14 км. Получили повреждения 7 361 жилой дом, 18 объектов образования, 7 объектов здравоохранения, 19 административных зданий. Остались без крова 20 900 человек. Пострадало 29 человек, 3 из них погибли. Материальный ущерб - 15 587,7 млн.тенге.

Миллионы людей на Земном шаре живут в сейсмоопасных регионах. В среднем 1 человек из 8 тысяч погибает при землетрясении, в 9 раз больше людей так или иначе страдают от него.

Поэтому заинтересованность в прогнозе землетрясений исключительно велика - тысячи человеческих жизней могут быть спасены, если предсказание окажется точным, и целые города могут быть эвакуированы зря, если оно окажется ложным. Из-за многих неопределенностей, связанных с землетрясениями, удачное их предсказание

бывает весьма редким. Тем не менее, возможность точного предсказания настолько заманчива, что сегодня сотни ученых, в основном в США, Японии, Китае, СНГ, заняты исследованиями по прогнозу землетрясений.

Прогноз землетрясений бывает:

- долгосрочный (десятки лет);
- среднесрочный (годы и месяцы);
- краткосрочный (дни и часы).

Каждый вид прогноза имеет вполне конкретную практическую направленность:

- долгосрочный - дает возможность планировать землепользование и застройку в сейсмоопасных районах;
- среднесрочный - позволяет привести в готовность аварийные службы, накопить материальные средства;
- краткосрочный - может быть использован для принятия чрезвычайных мер, начиная с остановки особо опасных производств и кончая эвакуацией населения.

Предсказание возможных землетрясений осуществляется на основе изучения предвестников. Предвестники землетрясений - это характеристики Земли, значение которых регулярно изменяются перед землетрясениями. К возможным предвестникам относятся:

Сейсмичность - положение и число землетрясений различной магнитуды может служить важным индикатором приближающегося сильного землетрясения.

Движения земной коры - геодезические съемки с помощью триангуляционной сети на поверхности Земли и наблюдения со спутников из космоса могут выявить крупномасштабные деформации поверхности Земли.

Опускание и поднятие участков земной коры - вертикальные движения поверхности Земли можно измерить с помощью точных нивелировок на суше или мореографов на море.

Наклоны земной поверхности - для измерения вариаций угла наклона земной поверхности был сконструирован прибор, называемый наклономером. Это очень чувствительный прибор, позволяющий фиксировать незначительные (до 5 см) изменения наклонов земной поверхности незадолго до возникновения землетрясений.

Деформация - для измерения деформации горных пород бурят скважины, оборудуют штольни и устанавливают в них деформографы, фиксирующие величину относительного смещения двух точек.

Уровень воды в колодцах и скважинах - уровень грунтовых вод перед землетрясениями часто повышается или понижается.

Скорость сейсмических волн - скорость сейсмических волн зависит от напряженного состояния горных пород, через которые волны распространяются, а также от содержания воды и других физических характеристик пород.

Геомагнетизм - земное магнитное поле может испытывать локальные изменения из-за деформации горных пород и движения земной коры. Для измерения малых вариаций магнитного поля разработаны специальные магнитометры.

Земное электричество - изменения электросопротивления горных пород могут быть связаны с землетрясением. Измерения проводятся с помощью электродов, помещенных в почву на расстоянии нескольких километров друг от друга.

Содержание радона в подземных водах - радон - это радиоактивный газ, присутствующий в грунтовых водах и в воде скважин. Он постоянно выделяется из недр Земли в атмосферу. Изменение содержания радона в воде может являться предвестником землетрясения.

Поведение животных - поведение животных трудно использовать для предсказания землетрясений, потому что их необычное поведение может вызываться множеством различных причин, включая погоду, пищу и состояние здоровья. Только если наблюдаются массовые изменения в поведении и их не удастся объяснить иначе, то эти реакции животных можно расценивать как предвестник землетрясения.

Государственная система гражданской защиты, даже при всей её оперативности, сможет оказать помощь пострадавшим только по истечении определенного времени, которое зависит от многих факто-



ров. Поэтому на первый план выдвигается личная подготовленность и обученность каждого гражданина к действиям при землетрясении и после него. Обучение населения является одним из основных приоритетных направлений государственной политики в сфере гражданской защиты. Необходимо провести планомерную работу по формированию культуры безопасности населения, которая должна быть направлена на привитие навыков действий в чрезвычайных ситуациях, знание основных приемов и способов самоспасения и взаимопомощи, проведение неструктурного сейсмоусиления внутри здания.

Как подготовиться к землетрясению?

Заранее продумайте план действий во время землетрясения при нахождении дома, на работе, в кино, театре, на транспорте и на улице. Разъясните членам своей семьи, что они должны делать во время землетрясения и обучите их правилам оказания первой медицинской помощи. Держите в удобном месте документы, деньги, карманный фонарик и запасные батарейки. Имейте дома запас питьевой воды и консервов в расчете на несколько дней. Уберите кровати от окон и наружных стен. Закрепите шкафы, полки и стеллажи в квартирах, а с верхних полок и антресолей снимите тяжелые предметы, опасные вещества (ядохимикаты, легковоспламеняющиеся жидкости) храните в надежном, хорошо изолированном месте. Все жильцы должны знать, где находится рубильник, магистральные газовые и водопроводные краны, чтобы в случае необходимости отключить электричество, газ и воду.



Необходимо заблаговременно укомплектовать тревожный (экстренный) чемоданчик, который может вам понадобиться в любой экстренной ситуации. Гражданский тревожный чемоданчик, как правило, представляет собой укомплектованный рюкзак объёмом от 30 литров, в котором находится минимальный набор одежды, предметы гигиены, медикаменты, инструменты, предметы самообороны и продукты питания. Все вещи в тревожном рюкзаке должны быть новыми (и перио-

дически обновляемыми) и не должны использоваться в повседневном быту. Гражданский тревожный рюкзак предназначен только для одного — максимально быстрой эвакуации из опасной зоны. Опасной зоной называют землетрясение, потоп, пожар, плохая криминогенная обстановка, эпицентр военных действий и так далее. Тревожный рюкзак должен быть в каждой семье для чрезвычайных ситуаций, описанных выше, у вас должен быть наготове качественный надёжный рюкзак с такими вещами и продуктами:

- копии важных документов в непромокаемой упаковке;
- кредитные карты и наличные деньги;
- портативный радиоприёмник и запасные батарейки;
- мультитул — многофункциональный инструмент;
- теплые вещи;
- сигнальные средства (свисток, фальшфейер);
- блокнот и карандаш;
- посуда;
- питьевая вода и продукты питания на 1–3

дня;

- аптечка.

Как действовать во время землетрясения?

Когда произойдет землетрясение, земля будет ощутимо сотрясаться в течение довольно короткого времени - быть может, всего несколько секунд, а при сильном землетрясении - до минуты. Сотрясения могут вас испугать, однако у вас нет другого выхода, как дожидаться их окончания. Если вы будете действовать спокойно и продуманно, то увеличите свои шансы уберечься. Кроме того, ваше спокойствие передается окружающим вас людям и поможет им воспользоваться вашим примером.

Действуйте немедленно, как только почувствуете колебания почвы или зданий, имея в виду, что главная опасность, которая угрожает, - это падающие предметы и обломки. Не бойтесь застрять, спрятавшись под письменным или обеденным столом (или под кроватью). Как раз тот и страдает больше всего от падающих предметов, кто слишком долго размышляет, спрятаться ему или нет.



1. Заставьте себя хранить спокойствие и не делайте ничего, что может дезорганизовать окружающих (не кричите и не мечитесь).

2. Если вы находитесь в помещении, немедленно перейдите в безопасное место. Спрячьтесь, если возможно, под письменный или обеденный стол, свернувшись «калачиком» (приняв позу «эмбриона»). Встаньте в проеме внутренней двери или в углу комнаты, если ваш дом сейсмостойкий. Остерегайтесь падающих обломков или тяжелой мебели. Стойте дальше от окон и тяжелых предметов (станков, холодильников), которые могут опрокинуться или сдвинуться с места. Не выходите на балкон, он может обрушиться.

3. Общее правило - не выбегайте из здания, падающие рядом со зданием обломки представляют наибольшую опасность. Лучше искать спасения там, где вы находитесь, дожидаться конца землетрясения и затем спокойно покинуть помещение, если это необходимо. Покидать здание есть смысл, только если вы находитесь на первом этаже вблизи выхода.

4. Если вы находитесь в высоком здании, не бросайтесь к лестнице или лифту. Выходы, скорее всего, будут забиты толпой, а лифты по большей части прекращают работу. Ждите спасения там, где вы находитесь.

5. Не пугайтесь, если выключат электричество или если начнут звонить сигналы тревоги лифтов, противопожарных установок или охранных систем, либо включатся противопожарные распылители воды, будьте готовы услышать звон бьющейся посуды, треск стен, грохот падающих предметов.

6. Если вы находитесь в не сейсмостойком кирпичном доме или другой небезопасной постройке, вы можете решить, что лучше оставить помещение, чем находиться внутри. В таком случае выбегайте быстро, но осторожно, остерегаясь падающих кирпичей, оборвавшихся проводов и других источников опасности.

7. Если вы находитесь вне помещения, постарайтесь выйти на открытое пространство, удалившись от зданий и линий электропередач.

8. Если вы едете в автомобиле, спокойно остановитесь, по возможности, вдали от высоких зданий, путепроводов и мостов. Оставайтесь в машине до прекращения колебаний.

10. Не удивляйтесь, если вы почувствуете новые толчки. После первого сильного толчка может наступить временное затишье, а за-

тем - новый толчок. Это явление - попросту действие разных сейсмических волн от того же землетрясения. Могут произойти и повторные толчки - афтершоки, то есть отдельные землетрясения, возникающие вслед за главным толчком. Они могут происходить в течение нескольких дней и даже месяцев.

Как действовать после землетрясения?

Окажите первую медицинскую помощь нуждающимся. Освободите попавших в легкоустраняемые завалы. Будьте осторожны! Обеспечьте безопасность детей, больных, стариков. Успокойте их. Без крайней нужды не занимайте телефон. Включите радиотрансляцию. Подчиняйтесь указаниям местных властей, штаба по ликвидации последствий стихийного бедствия. Проверьте, нет ли повреждений электропроводки, устраните неисправность или отключите электричество в квартире. Помните, что при сильном землетрясении электричество в городе отключается автоматически. Проверьте, нет ли повреждений газо- и водопроводных сетей. Устраните неисправность или отключите сети. Не пользуйтесь открытым огнем. Спускаясь по лестнице, будьте осторожны, убедитесь в ее прочности. Не подходите к явно поврежденным зданиям, не входите в них. Будьте готовы к сильным повторным толчкам, так как наиболее опасны первые 2-3 часа после землетрясения. Не входите в здания без крайней нужды. Пользуйтесь официальными сведениями. Если вы оказались в завале, спокойно оцените обстановку, по возможности окажите себе медицинскую помощь. Постарайтесь установить связь с людьми, трубы и батареи можно использовать для подачи сигнала.

Контрольные вопросы:

1. Сколько существует видов землетрясений?
2. Какие области РК находятся в сейсмически опасных регионах?
3. Что определяет интенсивность землетрясения?
4. Как действовать во время землетрясения?
5. Как действовать после землетрясения?

Тема: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НАВОДНЕНИЯХ

В Казахстане имеется 85022 рек и свыше 48 тысяч озер, 4 тысячи искусственных водоемов, временных водотоков.

В республике наводнениям и паводкам подвержены все области республики, включая 75 сельских районов и 800 населенных пунктов с общим числом жителей свыше 5 миллионов человек. На территории страны имеется 16 крупных водохранилищ. Разрушение их плотин может привести к образованию обширных зон затопления общей площадью 64176 км². В зонах затопления окажутся 272 населенных пункта, в том числе 11 городов, из них категорированных – 8. Численность населения, проживающего в зонах возможного затопления, составляет 450 тыс. чел.

Наибольшую опасность представляет разрушение плотин на водохранилищах: Астанинском (Акмолинская область); Бухтарминском (Восточно-Казахстанская область); Каргалинском (Актюбинская область); Терс-Ащибулакском, Тасоткельском (Жамбылской области); Шардаринском (Туркестанская область).



Наибольшая селевая активность в Казахстане отмечается в горных районах Алматинской, Туркестанской, Жамбылской, Восточно-Казахстанской областей. Суммарная площадь селеопасных территорий оценивается в 360 тыс. км², или 13% от общей территории республики. Под прямой угрозой селей находится около 27 тыс. различных объектов (населенные пункты, коммуникации, отдельные строения и пр.) и более 200 тыс. населения.

В результате наводнения, подтопления, селей могут произойти аварии на объектах экономики, железнодорожных и автомобильных дорогах, образоваться очаги заражения СДЯВ. Будет выведено из строя большое количество железнодорожных и автомобильных дорог и мостов. Нарушатся транспортные сообщения, системы управления, оповещения и связи.

За 2018 год поступило 316 сообщений о происшествиях на водоемах республики, в которых погибло 342 человека, за 2017 год 379 сообщений о пострадавших на водоемах республики, в которых 412 человек погибло.

Наводнение — это значительное затопление определенной территории земли в результате подъема уровня воды в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде.

Затопление – образование свободной поверхности воды на участке территории в результате повышения уровня водотока, водоема или подземных вод.

Подтопление – комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором в результате изменения водного режима и баланса территории, происходят повышения уровней (напоров) подземных вод и/или влажности грунтов (почвогрунтов), превышающие необходимые условия строительства и эксплуатации объектов.

Половодье – это относительно продолжительное увеличение водности реки, которое ежегодно повторяется в один и тот же сезон и сопровождается высоким и длительным подъемом воды, обычно выходом ее из русла на пойму. Продолжительность зависит от запасов снега, глубины промерзания почвы, температуры воздуха, размеров реки, заболоченности, лесистости и озерности водосбора и других факторов.

Затор — закупоривание русла неподвижным ледяным покровом и нагромождением льдин во время весеннего ледохода в сужениях и на излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше него. Заторные наводнения образуются в конце зимы или начале весны, и возникают из-за неодновременного вскрытия больших рек, протекающих с юга на север. Вскрывшиеся южные участки реки в своём течении запруживаются скоплением льда в северных районах, что нередко вызывает значительное повышение уровня воды. Заторные наводнения характеризуются высоким и сравнительно кратковременным подъемом уровня воды в реке.

Зажор — ледяная пробка, скопление внутриводного, рыхлого льда

во время зимнего ледостава в сужениях и на излучинах русла, вызывающее подъём воды на некоторых участках выше уровня основного русла реки. Зажорные наводнения образуются в начале зимы и характеризуются значительным, однако меньшим, чем при заторе, подъёмом уровня воды и более значительной продолжительностью наводнения.

Главная причина образования затора - задержка процесса вскрытия льда на тех реках, где кромка ледяного покрова смещается сверху вниз по течению. Движущийся сверху раздробленный лед встречает на пути еще не нарушенный ледяной покров. Последовательность вскрытия реки сверху вниз необходимое, но недостаточное условие возникновения затора льда. Основное условие создается тогда, когда поверхностная скорость течения воды при вскрытии значительна (0,6-0,8 м/с и более). Различные русловые препятствия, например, крутые повороты, сужения, острова, изменение уклона поверхности от большого к меньшему, лишь усиливают процесс.

Зажоры образуются на реках в период формирования ледяного покрова. Необходимым условием образования является возникновение внутриводного льда и его вовлечение под корку ледяного покрова. Решающее значение имеет поверхностная скорость течения (более 0,4 м/с), а также температура воздуха в период замерзания. Зажоры образуются на островах, отмелях, валунах, крутых поворотах, в местах сужения русла.

Главным критерием при классификации заторов или зажоров является их мощность. Они подразделяются на катастрофически мощные, сильные, средние и слабые. Катастрофически мощный затор или зажор определяется так: к рассчитанному максимальному уровню весеннего половодья прибавляют 5 м и более, для сильных - от 3 до 5 м, для средних - от 3 м и менее. При слабых заторах и зажорах в величины наивысших уровней воды весеннего половодья поправки не вводятся.

Затор льда - явление кратковременное. Высокий уровень держится обычно от 0,5-1,5 суток. Период зажорного уровня более длительный, до 3 суток. Спад уровня происходит обычно за 10-15 суток.

Ветровой нагон — это подъём уровня воды в морских устьях крупных рек и на ветреных участках побережья морей, крупных озёр,

водохранилищ, вызванный воздействием сильного ветра на водную поверхность. Характеризуются отсутствием периодичности, редкостью и значительным подъёмом уровня воды, а также, как правило, кратковременностью. Наводнения такого типа наблюдались в Ленинграде (1824, 1924), Нидерландах (1953). Впрочем, этот тип наводнений очень кратковременен.

По размерам и наносимому им ущербу различают небольшие, большие, выдающиеся и катастрофические наводнения.

Небольшое наводнение наносит незначительный материальный ущерб и почти не нарушает нормального течения жизни людей. Повторяемость их примерно один раз в 5-10 лет и характерны для малых рек.

Большое наводнение сопровождается значительным материальным ущербом, в том числе и причиняемым населению. Часть населения, материальных ценностей и скота эвакуируется. Повторяемость 1 раз в 10-25 лет.

Выдающиеся наводнения охватывают крупную речную систему, почти полностью парализуют хозяйственную деятельность региона и наносят большой материальный и моральный ущерб. Возникает необходимость массовой эвакуации населения. Повторяемость таких наводнений примерно 1 раз в 50-100 лет.

Катастрофическое наводнение распространяется на несколько крупных речных бассейнов. Оно надолго парализует хозяйственную деятельность человека. Сопровождается человеческими жертвами. Повторяемость - 1 раз в 100-200 лет и реже.

Одним из наиболее опасных является наводнение, причина которого в прорыве плотины, дамбы или другого гидротехнического сооружения, либо в переливе воды через плотину из-за переполнения водохранилища. Затопление местности, расположенной ниже сооружения, осуществляется в этом случае внезапно, с приходом так называемой волны прорыва (вытеснения, пропуска), высота которой может достигать нескольких десятков метров, а скорость движения – нескольких десятков м/с.

Инженерная защита территорий, зданий и сооружений – комплекс инженерных сооружений и мероприятий, направленных на предупреждение отрицательного воздействия опасных геологических, экологических и др. процессов на территорию, здания и соору-



Рис. 25. Обрушение плотины

жения, а также защиту от их последствий. Когда ожидается внезапное затопление, вызванное проливными дождями или прорывом плотины, выпускается специальное предупреждение.

Мероприятия по защите от наводнений, паводков, затоплений и обмеления морей и крупных водоемов, селевых потоков, снежных лавин, оползней, обвалов, сильных землетрясений направлены на обеспечение безопасности населения, объектов, инфраструктуры и включают:

- 1) проектирование, строительство и эксплуатацию защитных гидротехнических и иных сооружений;
- 2) организацию систем мониторинга уровня изменения морей и крупных водоемов, состояния окружающей среды, оповещения населения и хозяйствующих субъектов о нагонных явлениях в прибрежной зоне;
- 3) организацию систем мониторинга селевой и лавинной безопасности, соответствующего оповещения населения и объектов об угрозе и возникновении селей;
- 4) разработка и осуществление превентивных мероприятий по снижению опасности горных склонов, высокогорных, моренных и ледниковых озер;
- 5) производство фитомелиорации горных русел, селевых очагов, лавиноопасных зон.

При проектировании системы инженерной защиты территории от затопления и подтопления надлежит разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий и отдельных объектов в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенности эксплуатации, охраны окружающей среды и/или устранения отрицательных воздействий затопления и подтопления.

Основными природными условиями, способствующими возникновению процесса подтопления, являются:

- наличие плохо проницаемых грунтов (пылеватых песков, супесей, суглинков, трещиноватых глин, лессов и т.д.);

- близость расположения от поверхности водоупора или слабопроницаемых прослоек;
- слабая естественная дренированность территории;
- отсутствие условий оттока вод;
- относительно высокое естественное положение грунтовых вод (до строительства).

Основными причинами подтопления в процессе эксплуатации застроенной территории являются дополнительная к атмосферным осадкам инфильтрация (W) утечек из водонесущих подземных коммуникаций, водоемов и отсутствия ливневой канализации в городах.

Источники подтопления подразделяются на:

- естественные (атмосферные осадки, талые и подземные воды, паровые воды в грунтах зоны аэрации);
- искусственные (котлованы и траншеи, являющиеся аккумуляторами поверхностных вод, каналы, арыки, водопроводные и канализационные трубопроводы, теплосети, водоразборные пункты, водооборотные системы и сооружения, различные резервуары, накопители, гидрозолоотвалы, очистные сооружения, цехи с мокрым технологическим процессом, массивы орошения и т. п.);
- региональные и локальные.

Факторы подтопления на:

- активные (непосредственно вызывающие подтопление грунтов оснований или заглубленных помещений);
- пассивные (не вызывающие подтопления непосредственно, но способствующие ему).

В качестве основных средств инженерной защиты следует предусматривать обвалование, искусственное повышение поверхности территории, русло-регулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и отдельные дренажи и другие защитные сооружения.

В качестве вспомогательных средств инженерной защиты надлежит использовать естественные свойства природных систем и их компонентов, усиливающие эффективность основных средств инженерной защиты. К последним следует относить повышение водоотводящей и дренирующей роли гидрографической сети путем расчистки русел и стариц, фитомелиорацию, агролесотехнические мероприятия и т. д.

В состав проекта инженерной защиты территории надлежит включать организационно-технические мероприятия, предусматривающие обеспечение пропуска весенних половодий и летних паводков.

Инженерная защита на застраиваемых территориях должна предусматривать обозначение единой комплексной территориальной системы или локальных приобъектных защитных сооружений, обеспечивающих эффективную защиту территорий от наводнений на реках, затопления и подтопления при создании водохранилищ и каналов; от повышения уровня грунтовых вод, вызываемого строительством и эксплуатацией зданий, сооружений и сетей.

Единые комплексные территориальные системы инженерной защиты следует проектировать независимо от ведомственной принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Расчетные параметры затоплений пойм рек следует определять на основе инженерно – гидрологических расчетов в зависимости от принимаемых классов защитных сооружений. При этом следует различать затопления:

- глубоководное (глубина свыше 5 м);
- среднее (глубина от 2 м до 5 м);
- мелководное (глубина покрытия поверхности суши водой до 2 м).

Водоподпорное гидротехническое сооружение – сооружение, предназначенное для создания подпора, подъема уровня воды или для создания водохранилища.

Контролируемые показатели – количественные и качественные характеристики состояния ГТС, измеренные с помощью технических средств или вычисленные на основе измерений сооружения.

Диагностические показатели – наиболее значимые для диагностики и оценки состояния ГТС контролируемые показатели, позволяющие дать оценку безопасности ГТС «сооружение – основание – водохранилище» в целом или отдельных ее элементов.

При проектировании гидроузла определяются параметры волны прорыва и границы зоны возможного затопления в нижнем бьефе в случае разрушения сооружения. Створ напорного фронта гидроузла выбирается с учетом минимальных возможных разрушений и потерь в нижнем бьефе от прорывной волны в случае разрушения плотины. На существующих, проектируемых и строящихся гидроузлах уста-

навливаются приборы, обеспечивающие выдачу сигналов о катастрофическом повышении уровня воды в их нижних бьефах в случае прорыва сооружений напорного фронта на соответствующие пункты управления республики (областей), для последующей их передачи по системе оповещения гражданской обороны об опасности затопления.



На меандрирующих (извилистых) реках в качестве средств инженерной защиты территории от затопления следует предусматривать руслорегулирующие сооружения:

- продольные дамбы, располагаемые по течению или под углом к нему и ограничивающие ширину водного потока реки;
- струенаправляющие дамбы - продольные, прямолинейные или криволинейные, обеспечивающие плавный подход потока к отверстиям моста, плотины, водоприемника и другим гидротехническим сооружениям;
- затопляемые запруды, перекрывающие русло от берега до берега, предназначенные для полного или частичного преграждения потока воды по рукавам и протокам;
- полузапруды - поперечные выправительные сооружения русла, обеспечивающие выправление течения и создание судоходных глубин;
- шпоры (короткие незатопляемые полузапруды), устанавливаемые под некоторым углом к течению, обеспечивающие защиту берегов от размыва;
- береговые и дамбовые крепления, обеспечивающие защиту берегов от размыва и разрушения течением и волнами;
- сквозные сооружения, возводимые для регулирования русла путем перераспределения расхода воды по ширине русла и создания у берегов замедленных (неразмывающих) скоростей течения.

Для защиты территории от затопления применяются два типа дамб:

I-тип. Незатопляемые дамбы следует применять для постоянной

защиты от затопления городских и промышленных территорий, прилегающих к водохранилищам, рекам и другим водным объектам;

II-тип. Затопляемые дамбы применяются для временной защиты:

- от затопления сельскохозяйственных земель;
- при поддержании в водохранилище НПУ;
- для формирования и стабилизации русел и берегов рек;
- регулирования и перераспределения водных потоков и поверхностного стока.

2 декабря 2015 года Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан был разработан и утвержден приказ № 19-2/1054. Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 декабря 2015 года № 12660 «Критерии отнесения плотин к декларируемым». Правила разработаны в соответствии с подпунктом 28-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и распространяются на организации независимо от форм собственности, эксплуатирующие плотины (далее - организации), подлежащие обязательному декларированию в области безопасности плотин.

2. Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) плотина - подпорное гидротехническое сооружение на водотоке для подъема уровня воды и (или) создания водохранилища;

2) класс плотины - регламентируемая действующими нормами проектирования качественно-количественная характеристика, определяющая степень социально-экономической значимости и ответственности гидротехнического сооружения и назначаемая с учетом последствий его аварии и (или) нарушений эксплуатации;

3) гидродинамическая авария - авария на гидротехническом сооружении, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации;

4) напорный фронт - совокупность водоподпорных сооружений, воспринимающих напор (давления воды).

3. Плотины в зависимости от их высоты, типа грунтов основания, объема, социально-экономической ответственности и последствий возможных гидродинамических аварий подразделяют на классы.

4. Основным критерием отнесения плотин к декларируемым яв-

ляется их класс, определяемый в соответствии с приложением к настоящим Правилам.

Декларация безопасности плотины разрабатывается не реже одного раза в пять лет, а также независимо от срока подлежит корректировке.

Техническое состояние – совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации параметров водохозяйственного сооружения, характеризующаяся в определенный момент времени признаками, установленными наблюдениями (видами технического состояния являются исправность и неисправность водохозяйственного сооружения). Состояние и режим эксплуатации определяется путем осуществления в течение всего периода эксплуатации водохозяйственных сооружений с техническими осмотрами и обследованиями водохозяйственных сооружений. Технические осмотры и обследования включают в себя:

- 1) регулярные технические осмотры;
- 2) периодические технические осмотры;
- 3) очередные и внеочередные обследования.

Для проведения периодических технических осмотров, а также очередных и внеочередных обследований водохозяйственных сооружений собственником создается комиссия, в состав которой входят представители собственника, проектных организаций, местных исполнительных органов, ведомства уполномоченного органа, уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, уполномоченного органа в сфере гражданской защиты, общественных объединений.

Контрольные вопросы :

1. Какие регионы Казахстана наиболее подвержены паводкам?
2. Какие имеются источники и факторы подтопления?
3. Какие типы дамб применяются для защиты от затопления?
4. Какие виды руслорегулирующих сооружений существуют?
5. На сколько классов делятся плотины и сроки декларирования?
6. Виды и периодичность проверок гидротехнических сооружений?

Тема: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ В ЗОНЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЗАРАЖЕНИЕМ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИМИ ЯДОВИТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И ЗАДЫМЛЕНИЕМ

Землетрясение -это разрушительное стихийное бедствие, вызванное естественными природными причинами (главным образом тектоническими процессами). При разрушительных землетрясениях



нарушается целостность грунта, разрушаются здания, вызывая человеческие жертвы. Землетрясения характеризуются наличием первичных и вторичных поражающих факторов.

К *первичным* поражающим факторам землетрясения относятся сейсмическая волна сжатия или

разряжения в грунте (колебания), вызывающая:

- сейсмический удар, смещение горных пород и ледников,
- смещение, вибрация грунтов;
- разломы в скальных породах;
- выброс природных подземных газов;
- обрушения строений.

К *вторичным* поражающим факторам землетрясения относятся:

- пожары, взрывы;
- обрыв линий электропередач, газопроводных и канализационных сетей;
- наводнения;
- аварии на предприятиях, опасных объектах, транспорте;
- лавины, сели, обвалы, оползни, камнепады.

Эти опасные первичные и вторичные опасные факторы земле-



трясений усложняют проведение аварийно-спасательных и неотложных работ.

Спасательные работы при разрушениях зданий и сооружений проводятся с целью спасения людей и подразделяются на **четыре основных этапа**:

- обнаружение пострадавших;
- обеспечение доступа спасателей к пострадавшим;
- оказание пострадавшим первой медицинской помощи;
- эвакуация пострадавших из зон опасности.

Каждому этапу соответствует выполнение определенного вида спасательных работ, к которым относятся:

- поиск пострадавших;
- работы по деблокированию пострадавших;
- оказание пострадавшим первой медицинской помощи;
- эвакуация пострадавших из зон опасности (мест блокирования)

на пункт сбора или в лечебные учреждения.

Поиск пострадавших представляет собой совокупность действий, направленных на обнаружение, выявление местонахождения и состояния людей, установление с ними связи и определение объема и характера необходимой помощи. Поиск выполняется силами специально подготовленных поисковых формирований спасателей после проведения рекогносцировки, разведки очага поражения и объекта (места) работ, а также после проведения необходимых (неотложных) подготовительных работ.

Оценка зоны разрушений. После землетрясения проводится поиск жертв как на поверхности, так и в завалах, оценивается устойчивость поврежденных конструкций, возможность и способы проведения спасательных работ. Также нужно проверить, безопасны ли бытовые коммуникации.

Сбор пострадавших на поверхности. Обеспечивается безопасность проведения аварийно-спасательных работ, чтобы во время действий не подвергать опасности ни спасателей, ни других людей. Учитывается, что здания в любой момент могут разрушиться.

Поиск пострадавших в пустотах, которые образовались во время разрушений. На данном этапе применяется система звукового вызова.

Проводится сбор данных у населения о том, где могут находиться пострадавшие.

Извлечение пострадавших, которые найдены в завалах. Если в завалах обнаружен человек, нужно по возможности удалить обломки, используя специальный аварийно-спасательный инструмент.

Расчистка завалов. Обычно такие работы проводятся после сбора и извлечения пострадавших.

Основные способы поиска пострадавших:

1. Сплошное визуальное обследование участка спасательных работ;
2. Поиск с использованием служебных собак (кинологический);
3. Поиск с использованием специальных приборов;
4. Поиск по свидетельствам очевидцев.

Деблокирование пострадавших

Деблокирование пострадавших при проведении спасательных работ представляет собой комплекс мероприятий, технологических процессов и операций, выполняемых спасательными подразделениями по обеспечению доступа к находящимся в завалах и заблокированных помещениях людям в целях оказания им необходимой помощи и эвакуации в безопасные места или лечебные учреждения.



Способы деблокирования пострадавших:

- 1- устройство лаза в завале; 2-устройство галереи в завале;
- 3-устройство галереи в грунте под завалом; 4-обеспечение доступа к пострадавшим, находящимся на верхних этажах (уровнях); 5-устройство проема в заблокированное помещение; 6- разборка завала.

Первая медицинская помощь пострадавшим (пораженным) оказывается на месте их обнаружения после обеспечения к ним доступа и высвобождения с целью спасения жизни людей; она достигается устранением продолжающегося воздействия поражающих факторов и приведением пострадавшего (пораженного) в состояние, позволяющее осуществлять эвакуацию из опасной зоны. Оказание первой медицинской помощи также может производиться на пункте сбора пострадавших после их выноса (вывоза) за пределы зоны опасности.

Эвакуация пострадавших – это комплекс мероприятий по организованной и скорейшей доставке людей в безопасные места или лечебные учреждения. Эвакуацию пострадавших осуществляют, как правило, после оказания им первой медицинской помощи. Пострадавшие эвакуируются в два этапа: из мест блокирования до рабочей площадки и с рабочей площадки до пункта сбора или непосредственно в лечебные учреждения. Выбор способа эвакуации зависит от вида поражения пострадавшего, его состояния, степени внешней угрозы для пострадавшего и спасателей, имеющихся транспортных средств и возможности их использования, протяженности путей эвакуации и ряда других условий в зависимости от времени года, суток и условий работ.

Территория, подвергшаяся заражению СДЯВ, называется зоной химического заражения. Она включает в себя место непосредственного разлива или выброса СДЯВ и ту территорию, на которой распространилось облако, содержащее СДЯВ в поражающих концентрациях. Зона химического заражения СДЯВ характеризуется



глубиной и шириной распространения зараженного облака.

Особенности проведения спасательных работ в очаге химического заражения вытекают из характера заражения отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами. В очаге химического заражения спасательные работы сводятся к оказанию помощи пораженным, их эвакуации в медицинские учреждения, обозначению и оцеплению очагов заражения, обеззараживанию местности, транспорта, сооружений, а также санитарной обработке людей.

В число мероприятий по ведению спасательных работ также входят выявление зараженного продовольствия, источников воды и проведение работ по обеззараживанию продуктов питания и фуража.

Перед тем как войти в очаг химического заражения, личный состав формирований гражданской защиты надевает противогазы и специальные средства защиты кожи.

Продолжительность работы л/с формирований ГЗ одной смены за-

висит от времени допустимого непрерывного пребывания в индивидуальных средствах защиты.

Работы проводятся быстро и включают надевание противогазов на пораженных, оказание первой медицинской помощи в очаге химического заражения, введение антидота, эвакуацию пораженных.



Для обеспечения действий медицинских и других формирований ГЗ, а также вывода населения из очага химического заражения формирования обеззараживания дегазируют проезды и проходы, а затем проводят полную дегазацию территории, сооружений и техники. После завершения дегазации проводится полная санитарная обработка личного состава.

Контрольные вопросы:

1. Что относится к первичным и вторичным опасным факторам землетрясения?
2. В каком порядке проводятся АСиНР в очагах землетрясения?
3. Какие существуют основные способы поиска пострадавших?
4. Какие существуют способы деблокирования пострадавших?
5. Что такое дегазация?

Тема: ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ АВАРИЯХ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Согласно 70 статьи закона РК «О гражданской защите», если организация в своей деятельности занимается производством, использованием, перерабатыванием, хранением, транспортировкой, уничтожением опасных веществ, то такая организация будет отнесена к опасным производственным объектам. А к опасным веществам относятся:

-источники ионизирующего излучения;

-воспламеняющиеся, взрывчатые и горючие вещества;

-окисляющие и токсические вещества, а также все виды сильнодействующих ядовитых веществ (*далее - СДЯВ*).



Непредсказуемость и внезапность аварий на опасных производственных объектах (*далее - ОПО*), высокая скорость формирования и распространения облака загрязненного воздуха требуют принятия оперативных мер по защите. В связи с этим защита населения от СДЯВ организуется по возможности заблаговременно, а при возникновении аварий проводится в минимально короткие сроки.

В результате аварии на ОПО в основном возникают чрезвычайные ситуации техногенного характера, вызванные вредным воздействием опасных производственных факторов, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях.

Основные меры защиты рабочих, служащих и населения при аварии на ХОО:

- оповещение о химически опасных авариях;
- временная эвакуация и укрытие людей;
- ограничение доступа и перемещения населения в зонах химического загрязнения;
- медицинская помощь пострадавшим при авариях;
- использование индивидуальных средств защиты;
- определение и соблюдение режимов химической защиты;
- санитарная обработка людей, дегазация территории, сооружений, транспорта, техники и имущества.

Организационные мероприятия по защите населения от СДЯВ

Планирование защиты персонала на ОПО и населения при авариях

осуществляется в соответствии с общими положениями планирования применительно к данному виду ЧС.

Особое внимание при планировании обращается на следующие аспекты:

1. Укрытие населения в убежищах, ПРУ, эвакуация населения и обеспечение СИЗ.
2. Создание и поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии.
3. Оперативная локальная система оповещения.
4. Подготовка населения к действиям в ЧС, связанных с химическим заражением.

Мероприятия, проводимые при возникновении и ликвидации аварий на ОПО

При авариях на ОПО существует определенная специфика мероприятий по защите персонала, проводимых непосредственно на



ОПО, где осуществляется ликвидация аварии и в районах возможного заражения, где происходит ликвидация последствий данной ЧС. Мероприятия, проводимые руководством и органами ГЗ ОПО:

1. Проводит экспресс-оценку химической обстановки (характер аварии, количество ОВ, метеоданные на момент аварии, прогноз развития обстановки);
2. Оповещает руководство, персонал объекта, население по локальной системе оповещения;
3. Принимает экстренные меры по ликвидации аварии;
4. Информировывает территориальные органы управления ГЗ в районах возможного заражения.

Полная санитарная обработка населения включает в себя полную дегазацию одежды, обуви, средств защиты.

Аварийно-спасательные работы:

1. Поиск пострадавших людей в зонах заражения СДЯВ;

2. Оказание помощи пораженным;
3. Обеспечение противогазами людей, укрывшихся в убежищах и помещениях;
4. Организация эвакуации населения из очага поражения.
5. Первая медицинская помощь оказывается непосредственно на месте поражения путем само и взаимопомощи и медицинскими службами ГЗ (санитарными дружинами, постами и пр.)
6. Санитарная обработка населения и специальная обработка техники.

Рекомендации населению, проживающему в расчетной зоне распространения аварии на ОПО

1. Ознакомиться со свойствами, отличительными признаками и потенциальной опасностью СДЯВ.
2. Запомнить характерные особенности сигнала оповещения населения об аварии **«Внимание всем!»** (звуки сирен и прерывистые гудки предприятий);
3. Уточнить, где находится ОПО;
4. Уточнить порядок действий при его получении, правила герметизации помещения, защиты продовольствия и воды. Изготовить и хранить в доступном месте ватно-марлевые повязки для себя и членов семьи, а также памятку по действиям населения при аварии на химически опасном объекте.



5. Уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, защищающими от соответствующих типов СДЯВ.

Рекомендации населению при химической аварии:

1. Услышав сигналы оповещения по радио (телевидению) надеть противогазы. При сигнале **«Внимание всем!»** включить радиоприемник и телевизор для получения достоверной информации об аварии и рекомендуемых действиях.

2. Закрыть окна и форточки, отключить электронагревательные и другие бытовые приборы при помощи общего выключателя (газы и пары могут оказаться взрывоопасными), газ, погасить огонь в печах.

3. Надеть резиновые сапоги, плащ, одеть детей, взять документы, необходимые теплые вещи, трехсуточный запас непортящихся продуктов, оповестить соседей и быстро, но без паники выходить из зоны возможного заражения перпендикулярно направлению ветра, на расстояние не менее 1,5 км от предыдущего места пребывания, до получения дальнейших распоряжений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. По каким признакам организации относятся к опасным производственным объектам?
2. Что относится к опасным веществам?
3. Какой порядок проведения аварийно-спасательных работ при авариях на ОПО?
4. Каким способом передается сигнал «Внимание всем!» ?
5. Как должно действовать население при возникновении аварии на ХОО?

Тема: ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ПРИ УГРОЗЕ И ВОЗНИКНОВЕНИИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОГО АКТА

В последние годы одним из направлений деятельности правовых органов стала борьба с новой реакционной силой, определяемой как внутренний и международный терроризм.

Терроризм происходит от латинского слова «terra», что переводится на русский язык как страх, ужас. И действительно, в любых проявлениях он направлен на то, чтобы сначала напугать, а потом добиться своих преступных целей.

Закон Республики Казахстан от 13 июля 1999 года «О противодействии терроризму» определяет правовые и организационные основы



борьбы с терроризмом в нашей республике, порядок деятельности государственных органов и организаций независимо от форм собственности, а также права, обязанности и гарантии граждан в связи с осуществлением борьбы с терроризмом.

Терроризм - противоправное уголовно наказуемое деяние, совершенное для подрыва безопасности государства, оказания воздействия на принятие государственных

органами решений и достижения иных террористических целей.

Террористический акт - непосредственное совершение покушения, взрыва, захвата заложников, поджога или иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, если эти действия совершены для достижения целей терроризма, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях.

Правила организации и функционирования государственной системы мониторинга информации и оповещения населения о возникновении угрозы акта терроризма

Утверждены Указом Президента Республики Казахстан от 9 августа 2013 года №611.

Настоящие Правила определяют порядок организации и функционирования государственной системы мониторинга информации и оповещения населения о возникновении угрозы акта терроризма.

В настоящих Правилах используются следующие понятия:

1) **мониторинг информации о возникновении угрозы акта терроризма** - систематический сбор и обработка информации относительно событий, происходящих в стране и за рубежом, на постоянной основе, поступающей из центральных государственных и местных исполнительных органов, средств массовой информации и других источников открытого и закрытого характера в ситуационные центры,

пункты управления, дежурные и диспетчерские службы уполномоченных государственных органов, в целях выявления признаков кризисных ситуаций, возникающих в различных регионах республики, а также на отдельных участках Государственной границы Республики Казахстан, вследствие совершения или угрозы совершения акта (актов) терроризма;

2) достоверная информация (фактические данные) о готовящемся или совершившемся акте (актах) терроризма - данные, соответствующие объективной реальности (фактам) о готовящемся или совершившемся акте (актах) терроризма.

В состав государственной системы мониторинга информации и оповещения населения о возникновении угрозы акта терроризма входят:

- Генеральная прокуратура Республики Казахстан;
- Комитет национальной безопасности Республики Казахстан;
- Служба государственной охраны Республики Казахстан;
- Министерство иностранных дел Республики Казахстан;
- Министерство обороны Республики Казахстан;
- Министерство внутренних дел Республики Казахстан;
- Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан;
- Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
- Министерство финансов Республики Казахстан;
- Министерство культуры и спорта Республики Казахстан;
- Служба внешней разведки Республики Казахстан «Сырбар»;
- Местные исполнительные органы;
- Комитет атомного и энергетического

надзора и контроля;

Министерство энергетики Республики Казахстан;

Комитет государственных доходов Министерства финансов Республики Казахстан;

Служба центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан.

На всей территории или территории регионов и населенных пунктов Респу-



блики Казахстан могут устанавливаться следующие уровни террористической опасности:

- умеренный («желтый») - при наличии требующей подтверждения информации о реальной возможности совершения акта (актов) терроризма;
- высокий («оранжевый») - при наличии подтвержденной информации о реальной возможности совершения акта (актов) терроризма;
- критический («красный») - при наличии информации о совершенном акте терроризма, а также подтвержденной информации о возможном совершении повторного акта (актов) терроризма или одновременных террористических атак на объекты, уязвимые в террористическом отношении.



Уровень террористической опасности подлежит отмене, если в результате принятых мер устранена угроза террористической опасности.

Оповещение населения об установлении, изменении

или отмене уровня террористической опасности и сроке, на который он устанавливается, а также о границах территории, в пределах которой он устанавливается, осуществляется Комитетом национальной безопасности Республики Казахстан и его территориальными органами совместно с Министерством культуры и информации Республики Казахстан, Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Министерством внутренних дел Республики Казахстан, местными исполнительными органами, Службой центральных коммуникаций при Президенте Республики Казахстан через средства массовой информации и сеть телекоммуникаций, а именно: сети телерадиовещания, интернет ресурсы, сотовую связь, периодические печатные издания.

Информация об уровне террористической опасности может быть также наружной (визуальной) и размещаться в виде плакатов, стендов, световых табло, билбордов, транспарантов на объектах массового скопления людей.

Мероприятия по размещению наружной (визуальной) информации об уровне террористической опасности проводятся местными исполнительными органами за счет средств местного бюджета.

В соответствии с установленным уровнем террористической опасности государственными органами, задействованными в организации деятельности республиканского, областного, города республиканского значения, столицы, района (города областного значения) оперативных штабов по борьбе с терроризмом, а также местными исполнительными органами принимаются, в соответствии со своей компетенцией, меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства.

Решение об установлении, изменении или отмене уровня террористической опасности, а также информация о сроках, на которые устанавливается уровень 1 террористической опасности, и границах территории, в пределах которой он устанавливается, подлежат незамедлительному обнародованию через средства массовой информации.

По масштабам воздействия терроризм подразделяется на внутренний (субъекты - граждане или организации собственной страны, а последствия актов не выходят за ее границы) и международный (террористическая деятельность, выходящая за рамки границ одного государства).

По своей природе истоки терроризма носят политический, религиозный (в том числе сектантский), уголовный и личностный характер.

Терроризм - есть радикальная экстремистская форма мести несогласных с каким-нибудь порядком вещей в своем фанатичном стремлении унижить сильных и великих. А в какой одежде он выступает: в чалме, в майке антиглобалистов - это лишь камуфляж, и не более того.

Обычными военными методами международный терроризм победить нельзя, потому что вожди террора постоянно рекрутируют в свои ряды простых людей.

Циничные вожди террора хорошо знают психологию «маленького» человека. Они зомбируют его сознание какой-нибудь красивой идеей - борца за веру и тому подобное, дают в руки автомат, бомбу, нож, пробирку, усаживают за штурвал «Боинга» и посылают убивать себе подобных. В башнях Всемирного торгового центра США погибли белые, черные, желтые, христиане, мусульмане, иудеи - пред-

ставители многих рас и народов.

Заглядывая вглубь истории, можно увидеть, что терроризм сопровождает человечество с древних времен, как только власть над людьми стала приносить материальные блага и превратилась в месть



отдельных личностей, для которых не существовало понятий морали, человечности.

В XX веке он превратился в бедствие без границ, на что повлияли научно-технический прогресс и усиление борьбы за господство в мире некоторых религиозных экстремистских течений. Развитие средств транспорта и межгосударственных сообщений резко повысило мобильность участников террористической деятельности. Заложив бомбу с таймером в столице какого-либо государства, террорист оказывается в сотнях и даже тысячах километрах от опасного места.

Терроризму нашего времени присуще наличие подготовленных сил, оснащенных на самом высоком техническом уровне. Террористы пытаются использовать в своих преступных целях новейшие научно-технические достижения. Особую опасность представляет возможное применение средств массового поражения. Сегодня более доступными стали компоненты ядерного, химического, радиоактивного, электромагнитного, биологического и других видов оружия. Например: Террористами был использован нервно-паралитический газ – «зарин» в Токио 20 марта 1995 г. В результате погибло 8 человек и отравилось 5000 этим ядовитым газом.

Возможными последствиями террористических актов могут быть не отдельные взрывы и аварии, а крупномасштабные катастрофы.

То, что произошло 11.09.2001 года в Америке, что происходит с пугающей периодичностью в России, вполне могло случиться и у нас. 5 июня 2016 года в Актобе произошёл террористический акт, в резуль-

тате которого погибли десятки человек. В Казахстане был введён желтый уровень террористической опасности. В 14:28 (время Актобе) группа религиозных радикалов совершила разбойное нападение на оружейный магазин «Паллада» для того, чтобы завладеть оружием. Продавцу магазина, успевшему нажать кнопку тревожного вызова, преступниками были нанесены множественные ножевые ранения, от которых он скончался на месте. Первыми по вызову прибыли два сотрудника частной охранной организации ТОО «Жедел Кузет», один из них был убит на месте, а второй получил огнестрельное ранение.



К магазину «Паллада» прибыл наряд полиции, которому преступники оказали вооруженное сопротивление. Во время перестрелки трое полицейских получили огнестрельные ранения, а преступникам удалось захватить патрульное авто. Из этого магазина преступниками были похищено огнестрельное оружие. Через час после нападения на магазин «Паллада» вооруженные преступники разделились на две группы.

Одна группа преступников в количестве шести человек на похищенном патрульном авто совершила нападение на другой оружейный магазин «Пантера», где нанесла ножевые ранения двум посетителям, один из которых был убит, второй ранен. Прибывшими к магазину «Пантера» сотрудниками полиции в ходе перестрелки трое преступников были ликвидированы, один ранен и задержан, двоим преступникам удалось скрыться. Они были обнаружены позднее за пределами города и ликвидированы.

Вторая группа преступников захватила маршрутный автобус, пассажиры были высажены. На захваченном автобусе преступники

протаранили ворота в/ч 6655 Нацгвардии и проникли на территорию части, где устроили перестрелку с воинским нарядом и прибывшими сотрудниками полиции.

В ходе перестрелки один из преступников ликвидирован и один ранен. Из числа военнослужащих Национальной гвардии трое погибли и шестеро ранены.

Проблемы ликвидации последствий террористических актов относятся и к прерогативе КЧС МВД РК. Соответственно, для решения этой задачи необходимо согласовать общие подходы по разработке планов действий сил, привлекаемых к работе по ликвидации, установить для них единые степени готовности и порядок действий.

Вместе с тем полагаться исключительно на усилия МВД и КНБ никак нельзя. Безопасность во многом зависит от нас самих. Полиция может помочь, может посодействовать в предотвращении, но стоять за спиной каждого из нас она не в силах.

Притупление нашей бдительности - голубая мечта террористов.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

- Не подходить, не трогать, не передвигать.
- Воздержаться от использования средств радиосвязи.
- Зафиксировать время и место обнаружения предмета.
- Немедленно сообщить об обнаружении в правоохранительные органы, в органы ЧС.
- До прибытия специалистов вести наблюдение за подозрительным предметом и обеспечить охрану опасной зоны.
- Быть готовым описать внешний вид предмета, похожего на взрывное устройство.
- Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.
- Помочь в организации эвакуации людей, находящихся на территории, прилегающей к опасной зоне.
- Указать место расположения подозрительного предмета, время и обстоятельства его обнаружения.

- Проинструктировать персонал объекта о недопустимости приема на хранение от посторонних лиц каких-либо предметов и вещей.

Действия при получении угрозы по телефону:

- Реагировать на каждый поступивший телефонный звонок.
- Обеспечить немедленную передачу полученной по телефону информации руководителю организации и в правоохранительные органы.
- При необходимости эвакуировать людей согласно плану эвакуации.
- Обеспечить беспрепятственную работу оперативно-следственной группы, кинологов и др.



Действия при захвате заложников:

- О случившемся немедленно сообщить руководителю организации и в нужную инстанцию.
- По своей инициативе в переговоры с террористами не вступать.
- При необходимости выполнять требования захватчиков, если это не связано с причинением ущерба жизни и здоровью людей, не противоречить террористам, не рисковать жизнью окружающих и своей собственной.
- Не провоцировать действия, могущие повлечь за собой применение террористами оружия.
- Обеспечить беспрепятственный проезд (проход) к месту происшествия сотрудников соответствующих органов силовых структур.
- С прибытием бойцов спецподразделений КНБ и МВД подробно ответить на вопросы их командиров.

Действия при захвате террористами самолета:

- Разговаривать с террористами спокойным голосом.
- Не смотреть в глаза террористу.
- Не привлекать внимания террористов своим поведением.
- Никак не выражать протеста террористам.
- Делать все, что говорят террористы, если это не угрожает жизни и здоровью людям.
- Запоминать всё происходящее вокруг и действия террористов.
- При штурме самолета спецподразделениями ложиться на пол лицом вниз, сложив руки на затылке.

Действия при обнаружении подозрительных веществ в почтовых отправлениях:

- Не пытаться самостоятельно вскрыть конверт, пакет и т.д.
- По возможности не брать в руки подозрительное письмо (бандероль).
- Сообщить об этом факте территориальным органам ЧС и в СЭС.
- Исключить возможность попадания неизвестного вещества в вентиляционную систему здания.
- Составить список лиц, кто непосредственно контактировал с предметом.
- Лицам, контактировавшим с предметом, неукоснительно соблюдать правила личной гигиены.



Контрольные вопросы:

- 1) Как переводится с латинского слова «terra»?
- 2) Какие существуют уровни террористической опасности?
- 3) Кем осуществляется оповещение населения об установлении, изменении или отмене уровня террористической опасности и сроке,

на который он устанавливается, а также о границах территории, в пределах которой он устанавливается?

4) Кем утверждены «Правила организации и функционирования государственной системы мониторинга информации и оповещения населения о возникновении угрозы акта терроризма»?

5) Кто входит в состав государственной системы мониторинга информации и оповещения населения о возникновении угрозы акта терроризма?

Тема: ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕДЕНИЯ РАБОТ НА НЕФТЯНЫХ (ГАЗОВЫХ) МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Безопасное недропользование - это обеспечение экологической, санитарно-эпидемиологической и промышленной безопасности при проведении операций по недропользованию.

Охрана недр - система мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижение вредного влияния операций по недропользованию на окружающую среду;

Загрязнение моря - поступление в морскую среду материалов, веществ, энергии, шума, вибраций, а также образование различных типов излучений и полей, причиняющих вред или создающих угрозу причинения вреда здоровью людей, живым ресурсам моря и морской экосистеме либо создающих помехи, либо причиняющих или способ-



ных причинить убытки физическим или юридическим лицам, осуществляющим законную деятельность в море либо на его побережье.

Мероприятия по предупреждению нефтяных разливов

1. Оперативный сбор, обработка и анализ информации.
2. Прогнозирование возникновения нефтяных разливов и их последствий.
3. Разработка и оценка реализации мер по предупреждению, реагированию и ликвидации НР.
4. Утверждение плана по предупреждению и ликвидации.
5. Создание формирований (аттестация, оснащение, заключение договоров с профессиональными аварийно-спасательными формированиями).
6. Содержание в исправности технологического оборудования.
7. Декларация промышленной безопасности ОПО.
8. Организация и осуществление производственного контроля по промышленной безопасности.
9. Допущение к работе лиц (профессионалов и без медицинских противопоказаний).
10. Создание и поддержание в готовности систем обнаружения, связи и оповещения.



Причины, способствующие возникновению нефтяных разливов при:

1. работах с поиском месторождений полезных ископаемых;
2. работах, проводимых на нефтегазопроводах;
3. нефтяных операциях;
4. ошибках персонала;

5. несоблюдении требований противопожарной, промышленной безопасности;
6. механическом повреждении трубопроводов;
7. проведении иных нефтяных операций;
8. аварии на нефтяных танкерах;
9. промышленных авариях и грузовых операциях;
10. утечке нефти из затопленных скважин и разгерметизации резервуаров;
11. отказе вспомогательного оборудования;
12. неисправности противопожарного и устьевоего оборудования;
13. коррозии, усталости, износе металла;
14. нарушении изоляции и электрохимической защиты нефтепровода.



Национальный план обеспечения готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне РК

(Совместный приказ МЭ РК от 15 мая 2018 года № 182, Министра по МИР РК от 24 мая 2018 года № 376 и МВД РК от 19 мая 2018 года № 374)

Национальный план действует на всей территории РК, включая поверхность толщи воды, а также в пределах казахстанской части дна Каспийского и Аральского морей, внутренних водоемах и в предохранительной зоне, разработан в соответствии со статьей 62 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Целью Национального плана является обеспечение оперативно-го, эффективного и квалифицированного реагирования на разливы нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне

Республики Казахстан, вызывающие загрязнения экологического характера, и выполнения соответствующих операций по ликвидации их последствий.

Задачами Национального плана являются:

1) обеспечение своевременных, комплексных и эффективных мер готовности и реагирования на разливы нефти, влекущие или повлекшие причинение ущерба окружающей среде и социально-экономическим объектам, на основании оценки рисков и анализа суммарной экологической пользы;

2) определение полномочий и порядка взаимодействия центральных и местных исполнительных органов иных заинтересованных организаций и учреждений, а также собственников объектов, несущих риск разлива нефти, аварийно-спасательных служб, специализированных организаций по ликвидации разливов нефти на море.

Уровни нефтяных разливов



Первый уровень - незначительные разливы (не превышающие 10 тонн нефти). Аварии, ликвидируемые с помощью материалов и веществ, имеющихся на морском сооружении при производстве работ.

Второй уровень - умеренные (средние)

разливы (от 10 тонн нефти до 250 тонн) аварии с привлечением дополнительных ресурсов (материалов, веществ) с береговых объектов недропользователя для локализации разлива и сбора нефти.

Третий уровень – крупные разливы (от 250 тонн). Аварии при которых Национальная комиссия по реагированию на нефтяные разливы координирует меры по ликвидации нефтяных разливов 3 уровня, для ликвидации которых требуются материалы, вещества и персонал различных организаций, включая международные.

Собственники морских объектов и морских портов обеспечивают:

- Наличие ресурсов для ликвидации разливов нефти первого и второго уровней не меньше установленных минимальными нормативами и требованиями к ресурсам, необходимыми для ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне, определяемых уполномоченным органом в области углеводородов в соответствии с Кодексом;

- Для ликвидации разливов нефти первого уровня на море – наличие на морском объекте и морском порте либо в пределах тридцатиминутной досягаемости ресурсов, необходимых для полной ликвидации таких разливов нефти;

- Для ликвидации разливов нефти второго уровня на море – наличие на морском объекте либо в пределах тридцатиминутной досягаемости ресурсов, указанных в абзаце третьем настоящего пункта, в объеме, достаточном на период до прибытия ресурсов местных береговых служб.

- При отсутствии собственных ресурсов для ликвидации первого и второго уровней разливов нефти собственники объектов, несущих риск разлива нефти, за исключением судов, заключают договор со специализированными организациями по ликвидации разливов нефти.

Для расследования причин разлива нефти третьего уровня, порядка возмещения потерь и восстановления окружающей среды от разлива нефти создается межведомственная комиссия по инициативе: уполномоченного органа в области углеводородов - в случае разливов нефти на морских объектах, уполномоченного органа в области торгового мореплавания - в случае разлива нефти с судов и портов и уполномоченного органа по изучению недр - при разливах нефти неизвестного происхождения и бесхозных самоизливающихся скважинах на море и в предохранительной зоне.

Меры по снижению риска нефтяных разливов:

- Соблюдение техники безопасности и Законов РК
- Изоляция загрязненных территорий.
- Сменный режим работы персонала.

- Использование СИЗ.
- Обучение технике безопасности.
- Проведение инструктажей для персонала.

Меры и порядок восстановления окружающей среды определяются в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Международные аспекты реагирования на разлив нефти

В случае загрязнения Каспийского моря нефтью и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Каспийском море, требующих сотрудничества и взаимной помощи между сторонами в обеспечении готовности и действий к ликвидации разливов нефти в Каспийском море, следует руководствоваться Актауским протоколом и Астраханским соглашением.

Возмещение затрат, связанных с оказанием помощи и получением помощи в рамках международных соглашений, осуществляется в соответствии с требованиями данных международных соглашений.

Резолюции, решения и руководства Международной морской организации по вопросам ликвидации разливов нефти отслеживаются и направляются уполномоченным органом в области торгового мореплавания уполномоченному органу в области углеводородов для последующего информирования заинтересованных государственных органов, местных исполнительных органов, собственников, несущих риск разлива нефти, и специализированных организаций по ликвидации разливов нефти.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Сколько существует уровней нефтяных разливов?
2. Каким нормативно-правовым актом определены задачи по ликвидации ЧС, связанных с розливом нефти?
3. На каком уровне Национальная комиссия координирует свою работу?
4. Какие органы входят в оперативный штаб по ликвидации разлива нефти?
5. На каком уровне разлива нефти включается международная помощь?