

## Т.4.2.3 «СПЕЦИФИКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ПРИ АВАРИЯХ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ»

### УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

I

Мероприятия, по ЗН и Т, проводимые в режиме повседневной деятельности.

II

Способы защиты населения при авариях на ХОО.



I

**Особенностями аварий на ХОО являются непредсказуемость и внезапность, а также высокая скорость формирования и действия поражающих факторов, что повышает значение превентивных мероприятий.**

## Правовые мероприятия

1

Разработка и принятие правовых и нормативно-технических документов в области ЗН и Т при авариях на ХОО.

**ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» 1997 г.**

**Постановление Правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения ХОО» 1993 г.;**

**«Руководство по ведению АС и ДНР при крупных авариях на ХОО» 1995 г.**

## Организационные мероприятия

**1. Планирование защиты персонала ХОО и населения при авариях** осуществляется в соответствии с общими положениями планирования применительно к данному виду ЧС.

Особое внимание – **планированию: укрытия населения в СКЗ и герметизированных помещениях**, проводимое в круговой зоне; **эвакуации населения из удаленных районов.**





## 2. Создание и поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии.

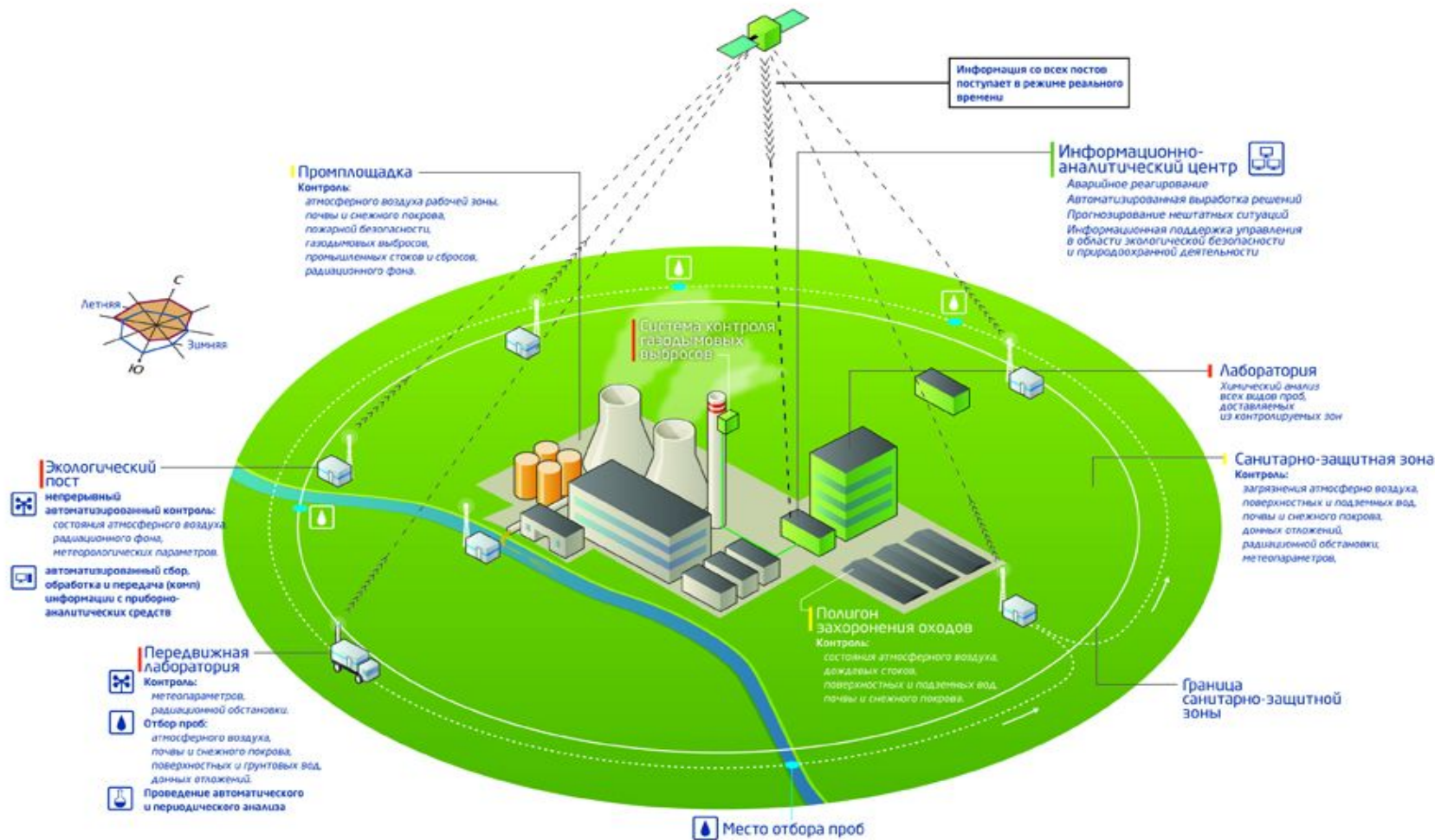
Сил  
ы и  
сред  
ства

**Средства:** химического контроля (разведки); инженерная техника (бульдозеры, грейдеры, скреперы и пр.); техника пожаротушения (пеногенераторы и пр.), авторазливочные средства, поливомоечные и другие высоконапорные агрегаты; средства дегазации и дегазирующие вещества.

**Силы первого эшелона** – аварийно-спасательные формирования ХОО, подразделения постоянной готовности городов, ведомств, дежурные силы министерств, имеющих ХОО. Срок готовности «Ч»+0.15мин.

**Силы второго эшелона** – территориальные аварийно-спасательные формирования, химические подразделения войск ГО, химические и инженерные подразделения МО, подразделения поисково-спасательной службы МЧС, аварийно-спасательные формирования ГО. Срок готовности «Ч» +2.00 часа.

# 3. Контроль химической обстановки



В общей системе мониторинга (АСДМ)

**4. Создание оперативной локальной системы оповещения (ЛСО) в пределах 1,5–2километровой зоны вокруг ХОО, вводимой в действие непосредственно дежурной диспетчерской службой объекта.**





## 5. Накопление и организация хранения средств индивидуальной защиты по месту работы и месту жительства населения.

**СИЗ для персонала ХОО** — изолирующие и промышленные противогазы и изолирующая защитная одежда по виду АХОВ на данном объекте.

**СИЗ для населения** — гражданские противогазы, при необходимости — с дополнительными патронами с защитой от конкретного вида АХОВ. **По месту жительства.**



## 6. Подготовка населения к действиям в ЧС, связанных с химическим заражением.







## Инженерно-технические мероприятия

1. Проектирование и строительство ХОО с учетом опасности возможных природных ЧС, вне районов массовой жилой застройки, с подветренной стороны по отношению к ним.

2. Использование безопасных технологий, обеспечение высокой эксплуатационной надежности ХОО, оснащение их быстродействующими технологическими средствами защиты, системами взрывопредупреждения и локализации аварии.

3. Снижение запасов АХОВ до количеств, минимально необходимых по технологии; принятие мер, ограничивающих распространение АХОВ за пределы санитарно-защитной зоны ХОО при аварии и др.

4. Создание на площадках хранения АХОВ запасов адсорбирующих материалов (песка, шлака), либо установка пеногенерирующих устройств.

5. Накопление запасов дегазирующих веществ и технических средств дегазации.

6. Строительство для персонала ХОО и населения, проживающего в опасной зоне, средств коллективной защиты с фильтровентиляционным оборудованием, обеспечивающим защиту от АХОВ, заражение которыми прогнозируется, либо с системами регенерации внутреннего объема воздуха.

7. Создание санитарно-защитных зон вокруг ХОО. Согласно «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий» (СН 245–71), вокруг ХОО создается СЗЗ шириной не менее 300 м, а при наличии на них емкостей с АХОВ объемом свыше 8000 м<sup>3</sup> — не менее 1 км. При наличии рядом с ХОО мест массовых скоплений людей (стадионы, рынки, парки) это расстояние удваивается.



## Медико-профилактические мероприятия

- 1. Накопление медицинских средств защиты от АХОВ, воздействие которых прогнозируется.**
- 2. Соблюдение населением гигиены питания, контроль чистоты продуктов питания и питьевой воды.**





## 2 Мероприятия, проводимые при возникновении и ликвидации аварий на ХОО в чрезвычайном режиме

При авариях на ХОО существует определенная специфика мероприятий по защите персонала, проводимых непосредственно на ХОО, где осуществляется ликвидация аварии и в районах возможного химического заражения, где происходит ликвидация последствий данной ЧС

Мероприятия, проводимые руководством и органами ГОЧС ХОО

Дежурная смена ХОО:

**Проводит экспресс-оценку** химической обстановки (характер аварии, количество АХОВ, метеоданные на момент аварии, прогноз развития обстановки);

**Оповещает** руководство, персонал объекта, население в зоне № 1 по локальной системе оповещения;

**Принимает экстренные меры по ликвидации аварии**

**Информирует** об опасности территориальные органы управления РСЧС в районах

возможного заражения.

## Руководство и оперативный штаб (оперативная группа) ГОЧС ХОО:

**Уточняет фактическую химическую обстановку** (степень разрушения, пожарную обстановку, степень заражения среды, проводит прогноз развития аварии)

**Определяет меры по защите** населения в зоне возможного заражения в зависимости от конкретной обстановки,

**Уточняет решение и отдает указание об оповещении населения;**

**Ставит задач штатным и нештатным формированиям ХОО**

**Организуют работу по ликвидации аварии в очаге заражения**

## Ликвидация аварии на ХОО

Локализация, прекращение (снижение интенсивности) действия источника заражения, тушение пожаров, укрепление аварийной емкости, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

При разливе жидких АХОВ и концентрация превышает 100 ПДК, используются **изолирующие СИЗОД и промышленные противогазы** большого габарита, а также **изолирующие средства защиты кожи**, а для наиболее опасных АХОВ (жидкий хлор и аммиак) — **специальные костюмы**.

При концентрации АХОВ в пределах 10–100 ПДК могут использоваться **промышленные противогазы** малого габарита и **гражданские противогазы с дополнительными патронами (ДПГ, ПЗУК)**, при концентрации АХОВ до 10–15 ПДК — **промышленные респираторы**.



**Изоляция жидкой фазы АХОВ** пенами может осуществляться с помощью пожарных машин или специальных пеногенераторов, в пену могут вводиться нейтрализующие добавки.

**Снижения скорости испарения АХОВ.** Вода или нейтрализующие растворы.

**Подавление парогазовой фазы** может производиться путем создания на пути движения облака АХОВ или в непосредственной близости от источника заражения (над ним) **мелкодисперсной водяной завесы или зонтика.**



# Способы защиты населения при авариях на ХОО

3

Для населения, проживающего в зоне защитных мер № 1 и в непосредственной близости от ее внешней границы

**Использование СИЗ, укрытие в СКЗ и в герметизированных помещениях,**



Для остального населения

**Упреждающая (экстренная)**



# По ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ

счит  
ке и  
реген  
ераци

в режиме регенерации при любых АХОВ — не менее 6 часов;  
в режиме фильтровентиляции при соответствующих свойствах  
фильтров АХОВ и их концентрации при выше 0,1 мг/м<sup>3</sup> — до 4–5 часов.

и  
отсут  
стви

Используются производственные, общественные и жилые здания, а также транспортные средства, внутри или вблизи от которых оказались люди. Их свойства в **2–3 раза** могут быть увеличены за счет герметизации.

При  
укр  
ыти

и в

пом

Немедленно воспользоваться противогазом, простейшим или подручным СИЗ.

еде  
нии



## КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАЩИЩЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

№ пп	Место пребывания укрываемых	Время пребывания (мин) и коэффициент защищенности			
		15 мин	30 мин	1 час	2 часа
1.	В транспорте	<b>0,95</b>	<b>0.75</b>	<b>0,41</b>	<b>-</b>
2.	В производственном помещении	<b>0,67</b>	<b>0,5</b>	<b>0,25</b>	<b>0.09</b>
3.	В жилых и общественных зданиях	<b>0,97</b>	<b>0,92</b>	<b>0,8</b>	<b>0,38</b>
4.	В противогазах не ближе 1000 м от источника заражения	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>

**ЭВАКУАЦИЯ населения** представляет собой комплекс мероприятий по организованному вывозу населения из районов ЧС и его кратковременное размещение в безопасных, заблаговременно подготовленных районах

По срокам

**ЭКСТРЕННАЯ**

**УПРЕЖДАЮЩАЯ**

ПО ОХВАТУ НАСЕЛЕНИЯ

**Частичная** (вывоз детей, нетрудоспособных)

**Общая** (вывоз всех категорий)

ПО МАСШТАБУ

**ЛОКАЛЬНАЯ** (до 8-10 т.ч)

**МЕСТНАЯ** (до 10-100 т.ч)

**РЕГИОНАЛЬНАЯ** (более 100 тыс.чел)

Для организационного проведения эвакуации (на объекте) создаются: эвакуационные комиссии; на время эвакуации определяются – сборные, промежуточные и приемные эвакуационные пункты и пункты посадки и высадки.

ИИП  
О-  
СПАС  
АТЕЛ  
ЬНЫ  
Е  
РАБО  
ТЫ

1. Поиск пострадавших людей в зонах заражения АХОВ.

2. Оказание помощи пораженным, обнаруженным на открытой территории.
3. Обеспечение противогазами людей, укрывшихся в СКЗ и помещениях.
4. Организация эвакуации населения из очага поражения.

**Первая медицинская помощь** оказывается непосредственно на месте поражения путем само и взаимопомощи и медицинскими формированиями ГО и ЧС (санитарными дружинами, постами и пр.)





# Санитарная обработка населения и **специальная обработка техники**

Санитарная обработка людей, дегазация одежды, обуви, средств защиты

**Частичная санитарная обработка** населения обработку открытых участков тела, загрязненных участков одежды, обуви и лицевой части маски противогаза. Обработка проводится раствором индивидуального противохимического пакета, а при его отсутствии — подручными средствами (водой, ветошью).

**Полная обработка** включает полную дегазацию одежды, обуви, средств защиты.



**При частичной обработке техники** дегазируются те части и детали, с которыми приходится соприкасаться в ходе ее использования. Для обработки техники используют дегазирующие вещества, а при их отсутствии различные растворители (бензин, дизельное топливо) и ветошь.

**Полная специальная обработка** включает полную дегазацию техники





Ф

из

## ДЕГАЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Поливка местности дегазирующими растворами или рассыпания сухих дегазирующих веществ. Применение дорожных или специальных машин.

е

х

а

н

и

ч

ес

к

и

й

с

п

о

с

о

б

хи

м

ич

ес

ки

й

сп

ос

об



Удаленные адсорбенты и грунт вывозятся для уничтожения в специально выделенные районы. По окончании АС и ДНР проводится химический контроль



# РЕКОМЕНДАЦИИ НАСЕЛЕНИЮ

1. Уточнить где находится ХОО;
2. Ознакомится со свойствами, отличительными признаками и потенциальной опасностью АХОВ.
3. Запомнить характерные особенности сигнала оповещения населения об аварии «**Внимание всем!**» (вой сирен и прерывистые гудки предприятий);
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.

При возможности приобрести противогазы с коробками, защищающими от соответствующих типов АХОВ.

## Рекомендации населению при химической аварии

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.

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

**2. 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.

Для защиты органов дыхания **использовать противогаз**, а при его отсутствии — ватно-марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные в воде, 2–5%ном растворе пищевой соды (для защиты от хлора), 2%ном растворе лимонной или уксусной кислоты (для защиты от аммиака). Для защиты органов дыхания можно использовать и изделия из ткани, смоченные водой, меховые и ватные части одежды.

При **отсутствии средств защиты**, укрытий или если нет возможности выйти из района аварии, **остаться дома**. Плотно закрыть окна, двери, вентиляционные отверстия, дымоходы и т. д. Имеющиеся в них щели заклеить бумагой или скотчем. Входные двери зашторить, используя плотный материал или одеяло, на порог поставьте сосуд с водой. По возможности укройтесь в ванной или туалете, так как эти помещения не имеют наружных стен, занавесив двери влажной простыней. Следует также помнить, что при распространении АХОВ легче или тяжелее воздуха целесообразно находиться на нижних или верхних этажах здания соответственно.

**ЗАПОМНИТЬ!** Выходить из района заражения необходимо **по возвышенным местам** (при АХОВ тяжелее воздуха, например хлор) или **по низинам** (при АХОВ легче воздуха, например аммиак) в направлении, **перпендикулярном ветру**.



**При обнаружении капель АХОВ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты** снять их тампоном ваты или бумагой, носовым платком. По возможности оказать помощь пострадавшим детям, престарелым, не способным двигаться самостоятельно. После выхода из зоны заражения необходимо пройти санитарную обработку. Получившие незначительные поражения обращаются в медицинские учреждения для определения степени поражения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

## **Оказание первой медицинской и первой врачебной помощи пострадавшим**

**В очаге поражения:**

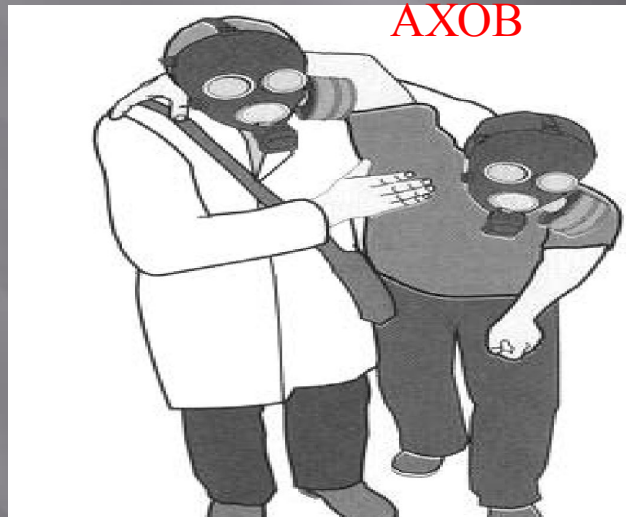
обильно промыть глаза водой или 0,5–1%м раствором алюминиево-калиевых квасцов; надеть противогаз или ВМП, смоченную 5%м раствором лимонной кислоты; при попадании капель на кожу обильно смыть водой; обеспечить покой, эвакуацию лежа, выход из очага в направлении, перпендикулярном движению ветра. Эвакуация пораженных из очага — транспортом.

# Порядок оказания первой помощи при отравлении АХОВ

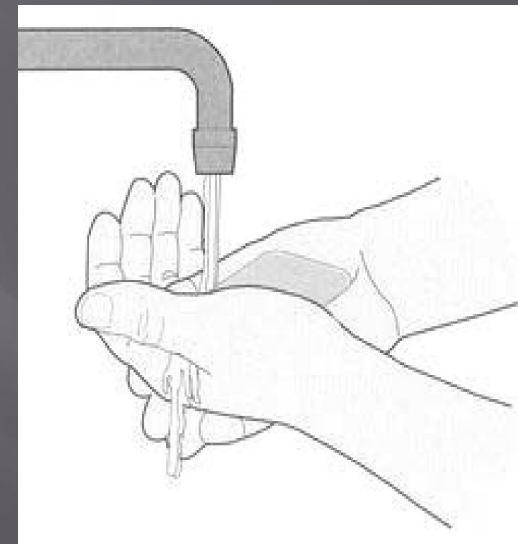
1. Надеть на пострадавшего противогаз.



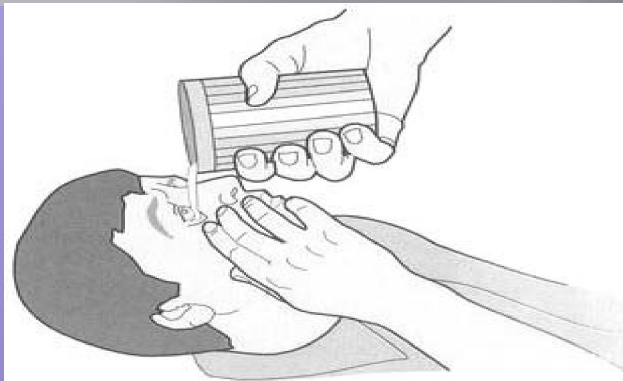
2. Вывести пострадавшего из опасной зоны.



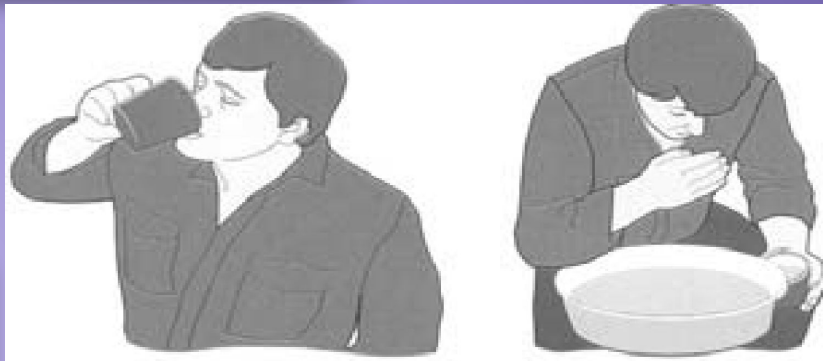
3. Смыть АХОВ водой с мылом.



При отсутствии противогаза надеть ватно-марлевую повязку, пропитанную слабым раствором кислоты (при поражении аммиаком) или щелочи.



4. Промыть  
глаза.



5. При попадании АХОВ  
внутри — промыть желудок.

6. Дать активированный  
уголь.



7. При остановке дыхания и сердечной  
деятельности провести искусственную  
вентиляцию легких и непрямой массаж  
сердца.



8. Обязательно доставить пострадавшего в лечебное  
учреждение.