

Аварии на химических предприятиях. Плакаты

ВЫПОЛНИЛИ: ВАСИЛЬЕВ ЕВГЕНИЙ, ТЯН ВАЛЕРИЙ
ГРУППА 2671

- ▶ Данные плакаты являются особо актуальными в Новгородской области в связи с нахождением здесь крупного химического комбината, производителя минеральных удобрений ОАО «Акрон»

- ▶ Основные опасные производства ОАО «Акрон»:

1) Аммиак - при содержании аммиака в воздухе в количестве, равном 280 мг/м³, происходит раздражение дыхательных путей, а в количестве, равном 490 мг/м³, начинают болеть глаза. Стоит аммиаку лишь в течение часа подействовать на человека в концентрации 1,5 г/м³, как начинается токсический отек легких. Кроме того, этот газ оказывает нервно-паралитическое действие.

2) Соляная кислота - очень опасна для здоровья человека. При попадании на кожу вызывает сильные ожоги. Особенно опасно попадание в глаза. Очень опасны туман и пары хлороводорода, образующиеся при взаимодействии с воздухом концентрированной кислоты. Они раздражают слизистые оболочки и дыхательные пути. Длительная работа в атмосфере HCl вызывает катары дыхательных путей, разрушение зубов, помутнение роговицы глаз, изъязвление слизистой оболочки носа, желудочно-кишечные расстройства. Острое отравление сопровождается охриплостью голоса, удушьем, насморком, кашлем.

Типичный плакат действий при выбросе аммиака

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С ВЫБРОСОМ АММИАКА

Аммиак — бесцветный газ, почти в два раза легче воздуха, хорошо растворим в воде. Аммиак горюч, при выходе в атмосферу дымит. Его пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Жидкий аммиак широко применяется в качестве рабочего вещества (хладагента) в холодильных машинах и установках.

Опасен при вдыхании. Вызывает сильный кашель, удушье, сердцебиение, нарушение частоты пульса, насморк, затрудненное дыхание, жжение, покраснение и зуд кожи, слезотечение. Соприкосновение жидкого аммиака с кожей вызывает обморожение. При высоких концентрациях возможен смертельный исход.



Поражение аммиаком людей может произойти в результате аварии на предприятиях, производящих или использующих его в качестве охлаждающего компонента на мясо-, рыбо- и молококомбинатах, кондитерских фабриках, а также при транспортировке по железной дороге.



Получив предупреждение о движении облака аммиака, необходимо:



Прежде чем покинуть квартиру (дом), выключить нагревательные приборы, закрыть окна, взять документы и вещи.



Выходить из зараженной зоны надо перпендикулярно направлению ветра.

Получив предупреждение о движении облака аммиака, необходимо:

Надеть средства индивидуальной защиты.

Запомни! Фильтрующе-поглощающие коробки гражданских и детских противогазов, а также респираторы от паров аммиака не защищают.



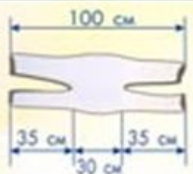
— использовать противогазовые респираторы РПГ-67 или РВ-60М с коробками марки КДМК;



— к противогазам подсоединить дополнительный патрон ДПГ-3;



— надеть ватно-марлевую повязку, смоченную водой, а лучше 5%-м раствором лимонной кислоты.



Если нет возможности выйти из зоны заражения, а поблизости имеется убежище — укрыться в нем.

10%-й раствор аммиака поступает в продажу под названием «Нашатырный спирт».

18-20%-й раствор называется аммиачной водой и используется как удобрение.

Шаблон.

Первые действия при сигнале об аварии: закрыть окна, собрать документы.

Выходить из зоны перпендикулярно ветра. Описываются средства защиты от облака аммиака (противогазовые респираторы РПГ-67 или РВ-60М).

Советский вариант

ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО СИГНАЛАМ ОПОВЕЩЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ (продолжение)

29

СИГНАЛ „ХИМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА“ ПОДАЕТСЯ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ УГРОЗЕ ИЛИ ОБНАРУЖЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО ИЛИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ. НА МЕСТАХ ДУБЛИРУЕТСЯ ЗВУКОВЫМИ И СВЕТОВЫМИ СИГНАЛАМИ

ПО СИГНАЛУ НЕОБХОДИМО:



быстро надеть противогаз и средства защиты кожи (при их отсутствии использовать пленочные материалы, плащи, резиновую обувь, перчатки)



укрыться в убежище или противорадиационном укрытии



оказавшись в очаге химического заражения, необходимо быстро выйти из него в сторону, перпендикулярную направлению ветра. При движении не прикасаться к окружающим предметам, не наступать на видимые капли отравляющих веществ, не снимать средств защиты.



укрыть в заранее загерметизированные помещения животных, обеспечить их кормами, водой и средствами защиты



перед началом работ на зараженной территории или предстоящем преодолении участка химического заражения принять антидот

Тяжело найти явные примеры для сравнения. Так как в основном советские плакаты связаны с действиями при ядерных взрывах, при радиационном заражении, бактериологических атаках и так далее.

ЗАЩИТА ОТ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО (БИОЛОГИЧЕСКОГО) ОРУЖИЯ:



Своевременное и правильное использование средств индивидуальной защиты и защитных сооружений



ВАКЦИНАЦИЯ:



подкожным введением



безыгольным шприцем

ЗАЩИТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ, ВОДЫ, ВОДОИСТОЧНИКОВ ОТ РАДИОАКТИВНЫХ И ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТ БАКТЕРИАЛЬНЫХ (БИОЛОГИЧЕСКИХ) СРЕДСТВ

ОСНОВНЫМ СПОСОБОМ ЗАЩИТЫ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВОДЫ ОТ ЗАРАЖЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМИ И ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ И БАКТЕРИ-

ТАРА ДЛЯ ПОЛНОЙ ЗАЩИТЫ



АЛЬНЫМИ (БИОЛОГИЧЕСКИМИ) СРЕДСТВАМИ ЯВЛЯЕТСЯ ИХ ИЗОЛЯЦИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

ТАРА ДЛЯ ЧАСТИЧНОЙ ЗАЩИТЫ



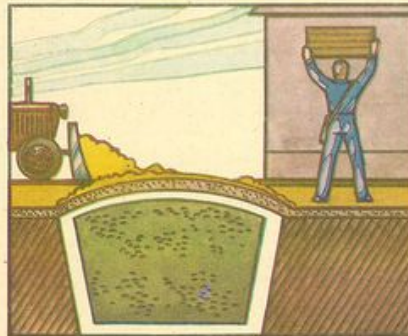
Тарой для частичной защиты служат широкогорлые бутылки и банки, закрытые крышками из фольги, деревянные бочки, тканевые и бумажные мешки с полиэтиленовыми вкладышами

ЗАЩИТА ФУРАЖА ОТ РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ

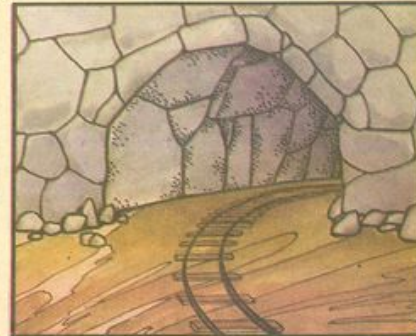
ЗАЩИТА ФУРАЖА ОТ РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПО-ВСЕМЕСТНО НА СКЛАДАХ, В ХРАНИЛИЩАХ, В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ, В МЕСТАХ ПЕРЕРАБОТКИ И ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ. ЗАЩИТА ДОСТИГАЕТСЯ ПУТЕМ:



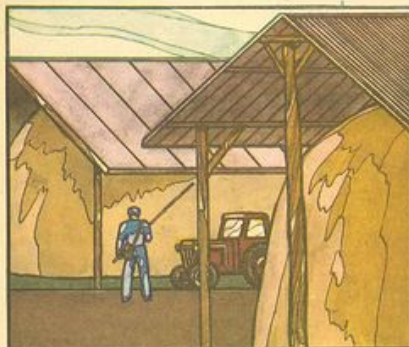
герметизации складов



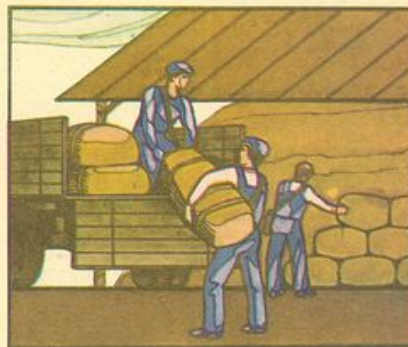
герметизации хранилищ, силосных траншей



использования подземных полостей, горных выработок и пещер



использования навесов



использования транспорта для перевозки фуража



использования синтетической пленки, брезента, соломенных матов

38

36



Установление карантина (обсервации)

Вы

Гос

ЗАЩИТА ВОДЫ И ВОДОИСТОЧНИКОВ



Хранение в закрытых ведрах и бачках



Герметизация колодцев

Сравнение старых и новых плакатов

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ С ВЫБРОСОМ АММИАКА

Аммиак — бесцветный газ, почти в два раза легче воздуха, хорошо растворим в воде. Аммиак горюч, при выходе в атмосферу дышит. Его пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Жидкий аммиак широко применяется в качестве рабочего вещества (хладогента) в холодильных машинах и установках.

Опасен при вдыхании. Вызывает сильный кашель, удушье, сердцебиение, нарушение частоты пульса, носорж, затрудненное дыхание, жжение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах, слезотечение. Соприкосновение жидкого аммиака с кожей вызывает обморожение. При высоких концентрациях возможен смертельный исход.



Поражение аммиаком людей может произойти в результате аварии на предприятиях, производящих или использующих его в качестве охлаждающего компонента на мясо-, рыбо- и молококомбинатах, кондитерских фабриках, а также при транспортировке по железной дороге.

Получив предупреждение о движении облака аммиака, необходимо:



Прежде чем покинуть квартиру (дом), выключить нагревательные приборы, закрыть окна, взять документы и вещи.



Выходить из зараженной зоны надо перпендикулярно направлению ветра.

Получив предупреждение о движении облака аммиака, необходимо:

Надеть средства индивидуальной защиты. Запомни! Фильтрующе-поглощающие коробки гражданских и детских противогазов, а также респираторы от паров аммиака не защищают.



— к противогазам подсоединить дополнительный патрон ДПГ-3;

— надеть ватно-марлевую повязку, смоченную водой, а лучше 5%-м раствором лимонной кислоты.



Если нет возможности выйти из зоны заражения, а поблизости имеется убежище — укрыться в нем.

10%-й раствор аммиака поступает в продажу под названием «Нашатырный спирт». 18–20%-й раствор аммиачной водой и используется как удобрение.

VS

Действия при аварии с выбросом аммиака

АММИАК - бесцветный газ почти в 2 раза легче воздуха. Его пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Опасен при вдыхании. Вызывает сильный кашель, удушье, учащенное сердцебиение, насморк, жжение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах, слезотечение, затрудняет дыхание. Жидкий аммиак может вызвать обморожение кожи. При высоких концентрациях возможен смертельный исход.

Запах аммиака в квартире (помещении)



Наденьте противогаз или повязку, смоченную 2%-м раствором лимонной или уксусной кислоты



Закройте форточки, окна, двери

Выключите местное радио, телевидение, прослушайте сообщения. Сообщите об опасности соседям

Проведите герметизацию квартиры

Не пользуйтесь открытым огнем. При смешивании аммиака с воздухом может образоваться взрывоопасная смесь. Если запах не уменьшается покиньте зону заражения



При получении информации о выбросе аммиака в атмосферу

Уточните из полученной информации место аварии и направление распространения ядовитого облака	Закройте плотно все форточки, окна, двери, вентиляционные люки и отверстия	Выключите сконные и чердачные вентиляторы, нагревательные и охлаждающие системы и приборы. Перекройте газ	Приготовьте домашнюю аптечку	Приготовьте средства защиты органов дыхания и кожи. Если почувствовали запах аммиака, немедленно наденьте их	Выходите из зоны заражения, двигаясь перпендикулярно движению ветра
---	--	---	------------------------------	--	---

Старый плакат

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ (АХОВ)

СРОЧНО ПРИНЯТЬ МЕРЫ К ПРЕКРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОГО ВЕЩЕСТВА



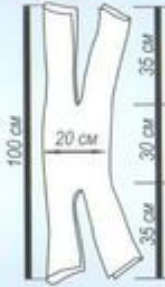
Надеть на пострадавшего противогаз



Вывести пострадавшего из опасной зоны



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



Смыть химически опасное вещество водой с мылом



Промывать глаза водой



При попадании химически опасного вещества внутрь — промыть желудок



Дать активированный уголь



При остановке дыхания и сердечной деятельности провести искусственную вентиляцию лёгких и непрямой массаж сердца



Обязательно доставить пострадавшего в лечебное учреждение



В большинстве старых плакатов указываются общие действия при отравлении АХОВ. Новые плакаты отличаются тем, что показывают действия при участии различных опасных веществ (аммиак, хлор, кислоты и так далее)

НОВЫЙ ПЛАКАТ



АММИАК

Аммиак – бесцветный газ, обладающий резким, раздражающим слизистые оболочки дыхательных путей и глаз запахом. Легко растворяется в воде

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Признаки отравления



При легком отравлении – кашель, першение в горле. При тяжелом – сильный кашель с мокротой, жжение за грудной



При поражении глаз – конъюнктивит. Жидкий аммиак, попавший на кожу, вызывает ожоги, сходные с ожогами щелочами

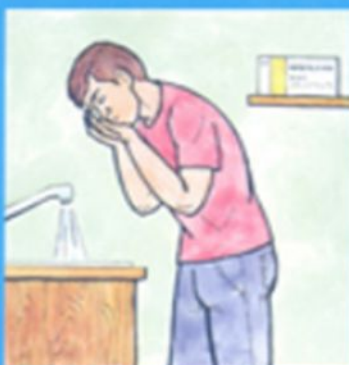
Первая помощь



Дать пострадавшему теплое питье (чай, сок, лимонный сок, боржоми), противоспазматическое средство



Поставить горчичники или банки



При попадании в глаза – немедленное обильное промывание их водой, а затем закапывание 1% р-ра новокаина по 1 капле



При попадании на кожу – тщательное обильное мытье водой или 2% р-ром пищевой соды

Профилактика отравлений



Выходить из опасной зоны перпендикулярно направлению ветра



Во избежание ожогов vapor, смоченную ватой спиртом, держать на расстоянии не ближе 3 см от носа

Отравление соляной кислотой



КИСЛОТЫ

Кислоты – ядовитые жидкости, вызывающие химические ожоги. Кислоты делятся на неорганические (азотная, серная, соляная и др.) и органические (уксусная, щавелевая и др.)

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Признаки отравления



При приеме внутрь – химический ожог слизистой оболочки губ, рта, пищевода, желудка, развитие экзотоксического шока



У детей отравление уксусной кислотой сопровождается резким болями по ходу пищевода

Первая помощь



Внутрь растительное масло (солнечное или подсолнечное, по 1 ч. л. через каждые 1-2 часа (50-100 г в день))



Лед на живот, смазывание слизистой оболочки рта 0,5% р-ном новокаина или 1% ментоловым маслом для снятия боли



Давать глотать кусочки льда, молочный белок, пить холодное молоко, слизистые отвары, известковую воду. Заболевшая дети

Профилактика отравлений



Не подходить к разлитым кислотам на расстояние ближе 200 м



Перед использованием кислот изучать порядок их применения



Хранить кислоты в недоступном для детей месте, под замком