**Химически опасный объект** (ХОО) – это объект экономики, при аварии или разрушении которого могут произойти массовые поражения людей, животных и растений аварийно химически опасными веществами (АХОВ).

Такие производства связаны с вредными химическими веществами и с химическими [энергоносителями](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8&action=edit&redlink=1). Номенклатура продукции, выпускаемой химическим заводом с передовой [технологией](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F), может включать тысячи различных [материалов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB) и веществ, многие из которых чрезвычайно [токсичны](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) и [ядовиты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4).

Значительная часть объектов нехимических отраслей промышленности, где в [технологических процессах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81) применяются опасные вещества и имеют место химические превращения ([целлюлозно-бумажная](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D0%BB%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%BE-%D0%B1%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), [текстильная](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), [пищевая](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), [металлургическая промышленность](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), [коммунальные предприятия](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1)).

Исследовательские центры, [аммиачные холодильные установки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%A5%D0%A3), [склады](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) (хранилища) и [терминалы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB), [транспортные средства](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) и [трубопроводы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4).

Военно-химические объекты ([склады](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) и [полигоны](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D0%BD), [заводы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4) по уничтожению химических [боеприпасов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D1%8B%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BB), спецтранспорт, [склады](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) и объекты ракетных [топлив](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE)).

Аварийные ситуации с выбросом (угрозой выброса) [опасных химических веществ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) возможны в процессе производства, транспортировки, хранения, переработки, а также при преднамеренном разрушении (повреждении) объектов с химической технологией, складов, мощных [аммиачных холодильных устройств](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%A5%D0%A3) и [водоочистных сооружений](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [газопроводов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4) ([продуктопроводов](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4&action=edit&redlink=1)) и [транспортных средств](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), обслуживающих эти объекты и отрасли [промышленности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C).

Степень химической опасности объекта устанавливается исходя из доли [населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), попадающего в [зону возможного химического заражения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) при аварии на химически опасном объекте, от общей численности [населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). Для объектов экономики установлены 4 степени химической опасности:

1-я степень — в [зону возможного химического заражения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) попадает свыше 75 тысяч человек;

2-я степень — в [зону возможного химического заражения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) попадает 40-75 тысяч человек;

3-я степень — в [зону возможного химического заражения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) попадает менее 40 тысяч человек;

4-я степень — [зону возможного химического заражения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) [сильно действующие ядовитые вещества](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE_%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%83%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5_%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) находится в пределах [санитарно-защитной зоны](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%B7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%B0) объекта.

Под **химической аварией** понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, ёмкостей, хранилищ, транспортных средств рои осуществлении перевозок, приводящих к выбросу АХОВ в количествах, представляющих опасность массового поражения людей и животных.



**Поражающие факторы на ХОО**

При аварии на ХОО могут действовать несколько поражающих факторов (пожары, взрывы, химическое заражение местности и воздуха), а за пределами объекта – заражение окружающей среды.

**Аварийно химически опасными веществами** (АХОВ) называют опасные химические вещества, при аварийном выбросе которых может произойти заражение окружающей среды в поражающих живые организмы концентрациях.



**При оповещении об аварии на химически опасном объекте необходимо:**

прослушать сигнал оповещения и речевое сообщение с указанием типа АХОВ, вероятности направления распространения заражённого воздуха, возможных расчётов химического заражения и безопасных направлений выхода;

надеть средства защиты органов дыхания и кожи, имеющиеся в школе, при их отсутствии использовать подручные материалы из тканей, смоченных в воде.



**Если нет возможности покинуть зону аварии:**

плотно закрыть все окна, форточки и двери(в первую очередь, с наветренной стороны, откуда дует ветер), входные двери зашторить плотной тканью;

не укрываться на первых этажах зданий , в подвалах и полуподвалах;

заклеить вентиляционные отверстия плотным материалом, скотчем или бумагой;

неплотности оконных проёмов заклеить изнутри липкой лентой (пластырем), бумагой, поролоном;

не снимать средств индивидуальной защиты.

**При движении по заражённой местности:**

двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли;

выходить из зоны заражения только в указанном направлении или в сторону, перпендикулярную направлению ветра, желательно на возвышенный, хорошо проветриваемый участок местности на расстояние 1,5 км от предыдущего места пребывания, и там ждать дальнейших распоряжений;

не прислоняться к зданиям и не касаться окружающих предметов;

при обнаружении капель ядовитых веществ на коже, одежде, обуви, средствах индивидуальной защиты удалить их тампоном из бумаги, ветошью или носовым платком, обмыть эти места водой;

помогать пострадавшим, не способным двигаться самостоятельно;

не принимать пищу и не пить воду.

**После выхода из зоны заражения:**

снять верхнюю одежду, принять с мылом душ, тщательно промыть глаза, прополоскать рот и нос;

при подозрении на отравление исключить всякие физические нагрузки, принять обильное питьё (чай, молоко) и немедленно обратиться в лечебное учреждение;

входить в помещения только после контрольной проверки отсутствия в воздухе опасных веществ;

воздержаться от употребления водопроводной или колодезной воды, а также овощей и фруктов из огородов и садов до заключения специалистов об их безопасности.



**Последствия аварий** на ХОО представляют собой совокупность результатов воздействия химического заражения на объекты, население и окружающую среду. В результате аварии складывается аварийная химическая обстановка, возникает чрезвычайная ситуация техногенного характера.

Люди и животные получают поражения в результате попадания АХОВ в организм: через органы дыхания — ингаляционно; кожные покровы, слизистые оболочки и раны — резорбтивно; желудочно-кишечный тракт — перорально.

**Степень и характер нарушения жизнедеятельности организма** (поражения) зависят от особенностей токсического действия АХОВ, их физико-химических характеристик и агрегатного состояния, концентрации паров или аэрозолей в воздухе, продолжительности их воздействия, путей их проникновения в организм.

Чаще всего нарушения в организме проявляются в виде острых и хронических отравлений, происходящих в результате ингаляционного поступления АХОВ в организм человека. Этому способствуют большая поверхность легочной ткани, быстрота проникновения АХОВ в кровь, повышенная легочная вентиляция и усиление кровотока в лёгких при работе, особенно физической.

**Экологические последствия аварий и катастроф** на объектах с химической технологией определяются процессами распространения вредных химических веществ в окружающей среде, их миграцией в различных средообразующих компонентах и теми изменениями, которые являются результатом химических превращений. Эти превращения в свою очередь вызывают изменения условий и характера тех или иных природных процессов, нарушения в экосистемах.

****

КГКОУ ДПО

 «УМЦ по ГО, ЧС и ПБ»

 находится по адресу:

660100, г. Красноярск, ул. Пролетарская, 155.

Остановка транспорта: ул. Луначарского.

Автобусы 2, 76, 12, 14, 43, 49, 68, 80, 89, 91;

троллейбусы 5, 13, 15

т. (391) 243-85-29, т/ф. (391) 243-85-38

****

**Учебно-методический центр**

**по гражданской обороне,**

**чрезвычайным ситуациям**

**и пожарной безопасности**

**Красноярского края**

**ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЯХ**

**НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ**



**г. Красноярск**