**ВСЕРОССИЙСКИЙ ЗАОЧНЫЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ**

**ИНСТИТУТ**

**Кафедра безопасности жизнедеятельности**

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На тему **«Химически опасные объекты Российской Федерации,**

**аварии на них» (вариант №5)**

Исполнитель:

специальность: Финансы и кредит

группа 31

№ зачетной книжки

Руководитель:

Челябинск – 2008

**Содержание**

Введение 3

1. Предупреждение последствий аварий на химических объектах 5

2. Механизм воздействия химических веществ на человека и защита человека от химических веществ 9

3. Пожарная безопасность на химических объектах. Огнетушащие вещества и способы тушения пожаров 13

4. Доврачебная помощь 16

5. Мероприятия по улучшению производственной обстановки и окружающей среды 19

Заключение 22

Литература 23

**Введение**

В наши дни мировой научно-технический прогресс в определяющей степени способствует невиданному росту благосостояния людей. Но прогресс таит в себе и огромные опасности. Большинство крупных аварий и катастроф на Земле являются результатом насыщенности, как производства, так и сферы услуг сверхсовременной техникой, сложнейшими системами контроля и автоматики. При этом резко увеличивается вероятность технических неполадок или человеческих ошибок в процессе эксплуатации техники. Масштаб крупных техногенных катастроф уже вполне соизмерим с чрезвычайными ситуациями военного времени. Почти повседневными стали аварии на предприятиях химической, угольной промышленности, при нефтедобыче и нефтепереработке. Наиболее часто при подобных авариях происходят взрывы продуктопроводов и оборудования, обрушения строительных или транспортных конструкций. Отмечается заметный рост отрицательных последствий пожаров, взрывов, заражений, наводнений. Чаще всего люди гибнут на пожарах из-за взрывов топливовоздушных смесей, пылевоздушных смесей, газовоздушных смесей, а также из-за отсутствия или загромождения путей эвакуации, а иногда и из-за удушья. Число жертв увеличивается при применении быстрогорящих материалов и материалов, выделяющих токсические соединения. Не менее опасно воздействие на живые организмы вредных веществ, уровни (концентрации) которых в окружающей среде превышают предельно допустимые значения.

При катастрофах и авариях могут возникать разрушения, пожары, образовываться очаги химического и бактериального поражения, зоны радиоактивного загрязнения. В зоне действия поражающих факторов могут оказаться населенные пункты и медицинские учреждения. Возникает опасность облучения, поражения стойкими опасными химическими и отравляющими веществами, заражения бактериальными средствами и инфекционными заболеваниями населения. Поэтому население надо заблаговременно готовить к защите от поражающих факторов катастрофы, обучать мерам профилактики, оказания медицинской помощи пострадавшим с радиационными и химическими поражениями, способам проведения специальной обработки. Защита населения – главная задача гражданской обороны.

Данная контрольная работа охватывает тему «Химически опасные объекты Российской Федерации, аварии на них». Будут рассмотрены такие вопросы, как: предупреждение последствий аварий на химических объектах, механизм воздействия химических веществ на человека и защита человека от химических веществ, пожарная безопасность на химических объектах, огнетушащие вещества и способы тушения пожаров, доврачебная помощь, мероприятия по улучшению производственной обстановки и окружающей среды.

1. **Предупреждение последствий аварий на химических объектах**

Химически опасным объектом называют объект экономики, при аварии или разрушении которого могут произойти массовые поражения людей, животных, растений.

В настоящее время в народном хозяйстве широко применяются химические соединения, большинство из которых представляют опасность для человека. Из десяти млн. химических соединений, применяемых в промышленности, сельском хозяйстве и быту, более 500 высокотоксичные и опасны для человека.

К химически опасным объектам относят:

**-** Предприятия химической, нефтеперерабатывающей промышленности;

**-** Предприятия пищевой, мясомолочной промышленности, хладокомбинаты, продовольственные базы, имеющие холодильные установки, в которых в качестве хладогена используется аммиак;

**-** Водоочистные и другие сооружения, использующие хлор;

**-** Склады с запасом сильнодействующих химических веществ (СДЯВ).

Нормативными документами правительства установлен перечень опасных химических продуктов и определены нормы их хранения на объектах народного хозяйства. В зависимости от этого вокруг химически опасных объектов устанавливается санитарно-защитная зона. Её величина для химически опасных объектов первого класса составляет 1 км., для второго класса – 0,5 км., третьего класса – 0,3 км., четвертого класса – 100 м., пятого класса – 50м. Администрация химически опасных объектов должна обеспечить безопасность населения в районе своего размещения, а при необходимости провести дополнительные мероприятия: оповещение, обеспечение средствами защиты, эвакуацию населения района. Должны имеется резервные емкости для перекачки из аварийных или сбора разлившихся химически опасных веществ.

На объектах аварийные химически опасные вещества хранятся в емкостях: цистернах, резервуарах, танках, баках, бочках под давлением или в жидком виде. Производство, хранение и транспортировка их строго регламентированы. По действию на организм большинство химически опасных веществ являются веществами общеядовитового или удушающего действия.

Химически опасные объекты экономики и территория (регион, город, район) относятся к первой степени опасности по заражению, если в зону его действия попадает более 75 тыс. человек (или для региона более 50% населения); ко второй степени – соответственно более 40 тыс. человек (более 30% населения); к третьей степени – не менее 40тыс. человек (более 10% населения); четвертая степень опасности устанавливается только для химически опасных объектов, территория заражения которых не выходит за пределы его санитарно-защитной зоны.

Анализ аварий, происшедших при эксплуатации газопроводов, показывает, что более 40% таких аварий вызвано нарушениями при проектировании газопроводов и правил безопасности при монтажных и ремонтных работах. Довольно часты случаи разрушения трубопроводов с аммиаком, хлором при перемещении негабаритных грузов на территории объектов экономики. К авариям трубопроводов приводит несвоевременный и некачественный контроль за их состоянием в период эксплуатации – появление трещин, свищей. Если в транспортируемых газах имеется вода, то при несвоевременных продувках в газопроводе могут образовываться ледяные пробки. Неправильные действия персонала при размораживании трубопровода часто приводят к авариям.

В качестве примера развития аварии на химически опасных объектах можно привести происшествие на ПО «АОЗТ» (г.Ионова, Литва). Здесь 20.03.1992 г.¹ рухнул резервуар с 7000 тонн аммиака.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¹ Гринин А. С., Новиков В. Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 336 с.: ил. – стр. 95.

Начался пожар, заражение воздуха оказалось значительным, погибло семь человек, пострадало пятьдесят. Всего из опасной зоны было эвакуировано около 30 тыс. человек. В атмосфере возникла значительная концентрация окиси азота (сильный яд, поражающий кровь).

В результате аварии на химически опасных объектах часто возникает очаг химического поражения, характеризующийся длиной и шириной зоны непосредственного поражения. В свою очередь длину зоны распространения аварийных химически опасных веществ можно разделить на зону смертельной концентрации и зону поражающей концентрации. Размеры очагов химического поражения зависят от количества химически опасных веществ в «выбросе», их типа, характера выброса, метеоусловий, рельефа местности, характера застройки, растительности.

В зависимости от размеров и опасности очагов химического поражения службы гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций организуют спасательные работы и ликвидацию последствий аварии, обеспечивая проведение комплекса работ:

- химическую, пожарную и медицинскую разведку очагов химического поражения;

- оценку необходимости проведения мер противопожарной безопасности;

- оказание первой помощи пострадавшим и эвакуацию людей из опасных зон;

- специальную обработку людей, одежды, местности, строений;

- полную ликвидацию последствий аварии.

Успех спасательных работ во многом зависит от своевременности, достоверности и полноты данных об обстановке, качества прогнозирования рабочего органа гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, работоспособности сети наблюдений и лабораторного контроля. Силы и средства гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций должны находиться в постоянной готовности к действиям и располагать необходимым количеством средств индивидуальной и коллективной защиты.

Для профилактики возникновения аварий на химически опасных объектах необходимо:

- учитывать опасность и свойства используемых веществ и оборудования на стадии проектирования, строительства, пуска и эксплуатации, отдавая

преимущества использованию более безопасных материалов и сырья;

- обеспечить строжайший контроль и неукоснительное выполнение мер безопасности на химически опасных объектах;

- проводить обучение персонала и повышение его квалификации;

- снижать запасы аварийных химически опасных веществ на объектах экономики до минимально возможных;

- обеспечивать работоспособность противоаварийной защиты.

Химически опасные объекты следует располагать как можно дальше от жилых районов.

**2. Механизм воздействия химических веществ на человека и защита человека от химических веществ**

По характеру воздействия на организм человека аварийно-химические опасные вещества или сильнодействующие химические вещества делятся на следующие группы:

1. вещества удушающего воздействия:

А) с выраженным прижигающим эффектом (хлор);

Б) со слабо прижигающим эффектом (фосген)

2. вещества общеядовитого действия (синильная кислота, цианиды, угарный газ)

3. вещества удушающего и общеядовитого действия:

А) с выраженным прижигающим эффектом (азотная кислота, соединения фтора);

Б) со слабо прижигающим эффектом (сероводород, оксиды азота)

4. нейротропные яды (фосфорорганические соединения, сероуглерод)

5. нейротропного и удушающего действия (аммиак, гидразин)

6. метаболические яды (дихлорэтан, оксид этилена)

7. вещества, извращающие обмен веществ (диоксин, бензофуралы).

Кроме того, все аварийные химически опасные вещества делятся на быстродействующие и медленнодействующие. При поражении первыми картина отравления развивается быстро, а во втором случае до проявления картины отравления проходит несколько часов, так называемый латентный период (скрытый).

Возможность более или менее продолжительного заражения местности зависит от стойкости химического вещества. Стойкость же, в свою очередь, зависит от температуры кипения вещества. К нестойким относятся опасные химические вещества с температурой кипения до 130°C, а к стойким – выше 130°C. Нестойкие заражают местность за минуты или десятки минут, стойкие – от нескольких часов до нескольких месяцев.

С позициипродолжительности поражающего действия и времени наступления поражающего эффекта аварийные опасные химические вещества делятся на 4 группы:

1. нестойкие с быстронаступающим действием – синильная кислота, аммиак, оксид углерода.
2. нестойкие замедленного действия – фосген, азотная кислота.
3. стойкие с быстронаступающим действием – фосфорганические соединения, анилин.
4. стойкие замедленного действия – серная кислота, тетраэтилсвинец.

Хлор – ядовитый газ, который почти в 2,5 раза тяжелее воздуха. Часто применяется в чистом виде или в соединении с другими компонентами. При температуре около 20°C и атмосферном давлении хлор находится в газообразном состоянии в виде зеленовато-желтого газа с неприятным, резким запахом. Он энергично вступает в реакцию со всеми живыми организмами, разрушая их. Жидкий хлор – подвижная маслянистая жидкость, которая при нормальной температуре и давлении имеет темную зеленовато-желтую окраску с оранжевым оттенком. Жидкий хлор плохо растворяется в воде, и хлорирование воды на обеззараживающих сооружениях водоканала производится только с помощью газообразного хлора.

Аммиак – бесцветный газ с резким удушливым запахом нашатырного спирта. Смесь паров аммиака с воздухом при объемном содержании аммиака от 15 до 28% является взрывоопасной.

Аммиак вызывает поражение организма, особенно дыхательных путей. Признаки действия газа: насморк, кашель, затруднение дыхание, резь в глазах, слезотечение. При соприкосновении жидкого аммиака с кожей возникает обморожение, возможны ожоги второй степени. Пораженного следует транспортировать в горизонтальном положении.

Синильная кислота и её соли (цианиды) выпускаются химической промышленностью в больших количествах. Эта кислота широко

используется при получении пластмасс и искусственных волокон, в гальванопластике, при извлечении золота из золотоносных руд. При нормальных условиях синильная кислота – бесцветная, прозрачная, летучая, легковоспламеняющаяся жидкость с запахом горького миндаля. Синильная кислота – один из сильнейших ядов, приводящих к параличу нервной системы. Проникает в организм через желудочно-кишечный тракт, кровь, органы дыхания, а при большой концентрации её паров – через кожу.

Она плохо адсорбируется активированным углем, то есть для защиты надо применять промышленные противогазы марок Б, БКФ, имеющие специальные химические поглотители. Отравляющее действие синильной кислоты зависит от количества и скорости её поступления в организм: 0,02-0,04 мг/л безболезненно переносятся в течение 6 часов; 0,12-0,15 мг/л опасны для жизни через 30-60 минут; концентрация 1 мг/л и выше приводит практически к моментальному смертельному исходу. Поражающее действие синильной кислоты обусловлено блокированием железосодержащих ферментов клеток, которые регулируют поглощение кислорода. Она во всех отношениях смешивается с водой и растворителями.

Сернистый ангидрид (двуокись серы, сернистый газ) получается при сжигании серы на воздухе. Это бесцветный газ с резким запахом. Хорошо растворяется в воде, образуя сернистую кислоту. Используется при получении серной кислоты и её солей, в бумажном и текстильном производстве, при консервировании фруктов, для дизенфекции помещений. Жидкий сернистый ангидрид применяется как хладоагент или растворитель. Даже малая его концентрация создает неприятный вкус во рту и раздражает слизистые оболочки, более высокая концентрация раздражает кожу, вызывает кашель, боль в глазах, жжение, слезотечение, возможны ожоги. При значительном превышении предельно допустимой концентрации появляется хрипота, одышка, человек теряет сознание. Возможен смертельный исход. Первая помощь: вынести пострадавшего на свежий воздух, кожу и слизистые оболочки промыть водой или 2%-ным раствором

питьевой соды, а глаза промывать проточной водой не менее 15 минут.

Гептил (гидразин, диамид, несимметричный диметилгидразин) – дымящаяся на воздухе жидкость с неприятным запахом. Плавится при +1,5°C. Растворяется в воде, спиртах, аминах, не растворяется в углеводородах. Гептил гигроскопичен, образует взрывоопасные смеси с воздухом, при контакте с асбестом, углем железом способен к самовоспламенению. Тяжелее воздуха. В организм человека проникает через кожу, слизистые или ингаляционным путем (в виде пара). Пороговая токсодоза 14 000, кратковременная допустимая концентрация 6 мг/м³, опасная для жизни – 100 мг/м³, смертельная – 400 мг/м³. Вызывает временную слепоту (до недели), ожог на коже, при всасывании в кровь приводит к нарушениям в центральной нервной и сердечно-сосудистой системах, крови (разрушение эритроцитов и анемия). Признаки отравления: возбуждение, мышечная слабость, судороги, паралич, снижение пульса, острая сосудистая недостаточность, тошнота, рвота, понос, не исключено поражение почек и печени, коматозное состояние. При выходе из комы возможны психоз с бредом, слуховые и зрительные галлюцинации в течение нескольких дней.

**3. Пожарная безопасность на химических объектах. Огнетушащие вещества и способы тушения пожаров**

К пожароопасным объектам экономики относится большинство элементов хозяйственного комплекса страны. Источниками пожаров и взрывов являются: емкости с легковоспламеняющимися, горючими или ядовитыми веществами; склады взрывоопасных и сильно дымящих составов; взрывоопасные технологические установки, коммуникации, разрушение которых приводит к пожарам, взрывам и загазованности территории.

Пожары являются самым опасным и распространенным бедствием.

Причины пожаров и взрывов на промышленных объектах экономики, %:

- нарушение мер безопасности и технологического режима 33

- неисправность электрооборудования 16

- ошибки при ремонте оборудования 13

- самовозгорание промасленной ветоши, других веществ 10

- несоблюдение графиков обслуживания, износ, коррозия 8

- неисправность запорной арматуры, отсутствие заглушек 6

- искры при выполнении сварочных работ 4

- прочие (неисправность сетей, обогрев открытым огнем) 10

Первостепенное значение придается умению грамотно реализовать при тушении пожара принципы прекращения горения:

- изоляция очага горения от окислителей, снижение их концентрации методом разбавления негорючими газами до значения, при котором не может идти процесс горения;

- охлаждение очага горения;

- торможение скорости реакции в пламени;

- механический срыв пламени воздействием взрыва, струей газа или воды;

- создание условий для огнепреграждения: например, можно заставить пламя распространяться по узким каналам.

Основным огнетушащим средством является вода. Это дешево, охлаждает место горения, а образующийся при испарении воды пар разбавляет горящую среду. Вода также механически воздействует на горящее вещество, то есть срывает пламя. Объем образовавшегося пара в 1700 раз больше объема использованной воды. Нецелесообразно тушить водой горючие жидкости, так как это может значительно увеличить площадь пожара, вызвать заражение водоемов. Опасно применять воду при тушении оборудования, находящегося под напряжением, - во избежание поражения электрическим током.

Для тушения пожаров используются установки водяного пожаротушения, пожарные автомобили или водяные стволы. Вода в них подается от водопроводов через пожарные гидранты или краны, при этом должно быть обеспечено постоянное и достаточное давление воды в водопроводной сети. При тушении пожаров внутри зданий используют внутренние пожарные краны, к которым подсоединяют пожарные рукава. Для автоматического водяного пожаротушения применяются спринклерные и дренчерные установки.

Для тушения твердых и жидких веществ применяют пены. Их огнегасительные свойства определяются кратностью (отношением объема пены к объему её жидкой фазы), стойкостью, дисперсностью и вязкостью. В зависимости от условий и способа получения пена может быть:

- химической – это концентрированная эмульсия окиси углерода в водном растворе минеральных солей;

- воздушно-механической, которую получают из 5%-ных водных растворов пенообразователей.

При тушении пожаров газами используют двуокись углерода, азот, аргон, дымовые или отработанные газы, пар. Их огнегасительное действие основано на разбавлении воздуха, то есть на снижении концентрации кислорода. При нулевой температуре и давлении 36 атм. 1 л. жидкой углекислоты образует 500 л. углекислого газа. При тушении пожаров используют углекислотные огнетушители (ОУ-5, ОУ-8, УП-2м), если в состав молекул горящего вещества входит кислород, щелочные и щелочноземельные металлы. Газ в огнетушителе находится под давлением до 60 атм. Для тушения электроустановок необходимо применять порошковые огнетушители (ОП-1, ОП-1О), заряд которых состоит из бикарбоната натрия, талька и стеараторов железа, алюминия.

Тушение паром применяют при ликвидации небольших пожаров на открытых площадках, в закрытых аппаратах и при ограниченном воздухообмене. Концентрация водяного пара в воздухе должна быть порядка 35% по объему.

Широкое применение в пожаротушении нашли огнегасительные составы – ингибиторы на основе предельных углеводородов, в которых один или несколько атомов замещены атомами галоида. Они эффективно тормозят реакции в пламени, проникая в него в виде капель. Низкая температура замерзания позволяет использовать эти составы при минусовых температурах. Применяют и порошковые составы на основе неорганических солей щелочных металлов.

**4. Доврачебная помощь**

Химические ожоги возникают при воздействии на кожу и слизистые крепких кислот, щелочей, солей тяжелых металлов и др.

В зависимости от концентрации химического вещества и времени воздействия развиваются ожоги кожи первой, второй, третьей и четвертой степени.

При ожоге кожи первой степени воспалительные явления выражены умеренно и проявляются гиперемией и отеком тканей. При ожогах второй степени омертвевают эпидермис и верхние слои дермы; пузыри образуются редко. При ожогах третьей степени наступает омертвение всех слоев кожи. При ожогах четвертой степени поражаются вся толща кожи и глубжележащие ткани (клетчатка, фасции, мышцы и т. д.).

При ожогах глаз отмечаются резкая боль в глазах, слезотечение, отек век и конъюнктивиты, снижение зрения.

При приеме крепких кислот или щелочей внутрь пораженные предъявляют жалобы на резкие боли в полости рта и горле при кашле, по ходу пищевода и желудка. Отмечаются слюнотечение, повторная рвота с примесью крови, охриплость голоса, афония, затруднение дыхания, отек гортани. Возможны развитие шока, перфорация пищевода или желудка.

Пары концентрированных крепких кислот (азотной, соляной) вызывают поражение слизистых дыхательных путей, повреждение с повышением проницаемости легочных капилляров, нарушение гемодинамики в малом круге кровообращения. Оказывают на слизистые дыхательных путей выраженное раздражающее действие.

Профилактика поражений: противогаз, средства защиты кожи.

Первая медицинская и доврачебная помощь: промыть пораженные участки кожи и слизистые струей воды в течение 5 – 10 минут. После этого ввести противоболевое средство, наложить асептическую повязку, провести транспортную иммобилизацию, согреть пораженного, дать теплое питье.

Глаз (глаза) при его поражении промыть слабой струей воды 10 – 15 минут

до полного удаления химического вещества из конъюнктивального мешка. Закапать в конъюнктивальный мешок 0,25 – 0,5%¹ раствор дикаина (при его отсутствии 1 – 2% раствора новокаина) и ввести глазную мазь, содержащую антибиотик. На пораженный глаз наложить асептическую повязку. Все пораженные с ожогами глаз нуждаются в специализированной медицинской помощи.

Сразу после приема внутрь кислот и щелочей пораженному необходимо немедленно промыть желудок, ввести противоболевое средство (промедол 2% - 2 мл), подкожно атропина сульфат 0,1% - 1 мл.

При ингаляционном поражении парами крепкой кислоты удалить пораженного из очага поражения. При остановке дыхания проводить искусственную вентиляцию легких. Промыть рот, нос, глаза водой. Дать вдохнуть противодымную смесь или фицилин. Ввести внутримышечно 2 мл 2% раствора промедола. Дать внутрь 1 – 2 таблетки фенозепама (0,5 мг. в таблетке). Согреть. Дать дышать кислородом с парами спирта или антифомсилана. Ввести сердечные, тонизирующие и антигистаминные средства – кордиамин, кофеин, эфедрин, димедрол и др. эвакуировать лежа на носилках с приподнятым головным концом.

Пораженного с химическим ожогом пищевода, желудка после оказания доврачебной помощи немедленно эвакуировать в ближайшее медицинское учреждение, в котором могут оказать квалифицированную хирургическую помощь.

Пораженные с развивающимся отеком легких, тяжелыми нарушениями дыхания и кровообращения нуждаются во врачебной помощи по неотложным показаниям. Эвакуация этих пораженных без предварительного оказания первой врачебной помощи, устранения угрожающих нарушений

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¹ Вандышев А. Р. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2006. – 320с. – стр. 213.

кровообращения и дыхания опасна для их жизни.

Пораженным с признаками раздражения слизистых глаз и дыхательных путей, но без видимых признаков отека легких, дыхательной и сердечно –сосудистой недостаточности, после оказания доврачебной помощи может быть отсрочено на несколько часов.

Находившихся в зоне заражения без средств защиты при отсутствии видимых признаков поражения эвакуировать сидя санитарным или приспособленным транспортом в лечебные учреждения, в которых за ними установят медицинское наблюдение в течение суток, при необходимости окажут квалифицированную медицинскую помощь и будут лечить до окончательного исхода.

**5. Мероприятия по улучшению производственной обстановки и окружающей среды**

Современное международное сотрудничество России в области безопасности жизнедеятельности человека и охраны окружающей среды осуществляется по трем основным направлениям:

- международные организации;

- международные конвенции и соглашения;

- многосторонние и двусторонние связи.

Международное сотрудничество в решении глобальных проблем взаимодействия общества и природы является объективной потребностью эпохи, условием существования и прогресса человечества.

Появилось понятие «экологическое мышление». Однако разрушение природы человеком продолжается и становится все интенсивнее. И все это оправдывается объективными причинами: нехваткой денежных и материальных средств на проведение мероприятий по обеспечению требований экологии; ресурсов; отсутствием проектов, прошедших эффективную экспертизу. Чтобы затормозить стремительный процесс разрушения окружающей природной среды, необходим строжайший экологический контроль, независимая и всесторонняя экологическая экспертиза, внедрение современных безопасных природоохранных технологий. Основные принципы проведения экологической экспертизы: широкая гласность, участие общественности. Уполномоченным органом в решении данного вопроса является Российский государственный комитет по охране окружающей среды и его территориальные органы. Во исполнение закона Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» государственной экологической экспертизе подлежат все объекты и мероприятия, намеченные к реализации, - независимо от их сметной стоимости и принадлежности. Полный перечень объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе, дан в законе Российской Федерации «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. и в «Положении о порядке проведения государственной экологической экспертизы», утвержденном Постановлением правительства Российской Федерации 11 июня 1996 г. (№ 698). Эти документы предусматривают ответственность за нарушение закона, призванного обеспечить право граждан на качественную природную среду, особенно в вопросах фальсификации заключения и сокрытия сведений о ведомственной заинтересованности в результатах экспертизы.

В декабре 1997 г. Россия вошла в состав новой международной Организации по запрещению химического оружия и стала полноправной участницей Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и об его уничтожении. Почти все члены ООН подписали это соглашение.

Конвенция вводит Россию в новый этап разоружения. Она запрещает все виды деятельности с химическим оружием, кроме разрешенных, требует уничтожения имеющихся запасов, обязывает избавиться или консервировать бывшие объекты по производству оружия, создает предпосылки для сотрудничества, помощи и торговли химической продукцией и технологиями, внедряет в обращение механизм международного контроля.

К службам наблюдения и контроля относятся:

- формирование федеральных органов, которые осуществляют контроль состояния окружающей природной среды, обстановки на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, а также производят анализ воздействия вредных факторов на здоровье населения;

- формирования Госкомитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ;

- учреждения сети наблюдения и лабораторного контроля;

- подразделения Министерства по атомной энергии РФ.

К силам ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий относятся:

- аварийно-спасательные, восстановительные, противопожарные, аварийно-спасательные, аварийно-технические и поисковые формирования организаций;

- формирования и организации службы медицины катастроф;

- формирования сил территориальной подсистемы РСЧС;

- силы и средства органов внутренних дел федерации и региона, которые используются в соответствии с возложенными на них задачами.

**Заключение**

Трагические события последних лет все чаще указывают на то, что необходимо найти пути снижения риска возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, смягчения и локализации их отрицательных последствий для людей и окружающей среды. Нам всем надо понять, что ради безопасности жизни на Земле остановить научно-технический прогресс невозможно. Но преодолеть инерцию при решении экологических задач, найти компромисс между стремлением сохранить природу и подчинением узковедомственным и монопольным интересам – важнейшее направление на этом пути. Правильного решения можно добиться, проводя объективную и независимую экспертизу на стадии проектирования и строительства объектов и комплексов экономики, а также обеспечивая широкую гласность и участие населения в окончательном принятии решения по данному вопросу. Но главное: необходимо обеспечить подготовку персонала, его морально – психологическую устойчивость, повышение производственной и технологической дисциплины; персональную ответственность каждого руководителя – независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности – за безопасность персонала, его техническую и специальную подготовку, способность умело и грамотно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций, неукоснительное выполнение мер безопасности.

**Литература**

1. Безопасность жизнедеятельности / Т.П. Хван, П.А. Хван. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
2. Вандышев А. Р. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2006. – 320с.
3. Гринин А. С., Новиков В. Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 336 с.: ил.
4. Человек в экстремальной ситуации / А.В. Гостюшин. – М.: Армада-пресс, 2001.
5. Шлендер П. Э., Маслова В. М., Подгаецкий С. И. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / Под ред. проф. П. Э. Шлендера. – М.: Вузовский учебник, 2003. – 208с.