

ТЕМА 1

Чрезвычайные ситуации, характерные для Московского региона, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации

План проведения занятия:

№	Учебные вопросы	Время (мин.)
п/п		
	Введение	5
1	Классификация чрезвычайных ситуаций	10
2	ЧС природного характера, характерные для Московского региона и способы защиты при их возникновении.	25
3	Потенциально-опасные объекты на территории г. Москвы. ЧС техногенного характера, характерные для Московского региона и способы защиты при их возникновении.	10
4	Действия работников при возникновении опасностей военного характера.	20
5	Права и обязанности граждан в области ГО и защиты от ЧС. Ответственность за нарушение требований нормативных актов в этой области.	15
	Заключительная часть.	5

Учебные цели занятия:

1. Определяются в зависимости от общего уровня подготовленности группы;
2. Напомнить обучаемым о порядке их действий в ЧС мирного и военного времени.

Вид и время проведения: беседа, 2 часа (90 мин.). Время на отработку каждого вопроса определяет руководитель, в зависимости от подготовки группы обучаемых.

Материальное обеспечение: (желательно иметь)

1. Мультимедийное оборудование;
2. Слайды по теме.

Литература:

1. Федеральный закон РФ от 12.02.1998 г. №28 «О гражданской обороне»
2. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Федеральный закон РФ 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон РФ от 2.01. 2000 г. 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
5. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
6. Постановление Правительства РФ от 26. 11. 07 г. 804 «Об утверждении Положения о ГО в РФ».
7. Постановление Правительства Москвы от 18.03. 08 г. 182 «Об утверждении Положения об организации и ведении ГО в г. Москве».
8. Закон г. Москвы от 5.11.1997 г. № 46 «О защите населения и территорий города от ЧС природного и техногенного характера».
9. Постановление Правительства Москвы от 22.09.2005 г. № 715 пп «Об утверждении Положения о Московской городской территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
10. Постановление Правительства Москвы от 8. 11. 2005 г. N 866-ПП «О функционировании Единой системы экологического мониторинга города Москвы и практическом использовании данных экологического мониторинга».
11. Доклад о состоянии защиты населения и территории города Москвы от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2013 году.

Методические рекомендации

По новой примерной программе обучения данная тема проводится методом беседы, то есть, рассчитана на аудиторию уже знакомую с материалами темы.

Но в группе могут присутствовать и работники ранее не проходившие обучение по ГО и ЧС. Поэтому перед началом занятия, возможно, потребуется провести короткое тестирование по предлагаемым вопросам темы.

Вариант теста

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов
	Что относится к ЧС природного характера?	<p>А - Землетрясения, наводнения, лесные и торфяные пожары, селевые потоки и оползни, бури, ураганы, смерчи, снежные заносы и обледенения.</p> <p>Б - Взрывы, выбросы химических и радиоактивных веществ.</p> <p>В - Производственные аварии и катастрофы.</p>
	Какая часть населения подлежит защите от чрезвычайных ситуаций?	<p>А - Все население Российской Федерации, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории страны.</p> <p>Б - Все население Российской Федерации, а также иностранные граждане, которые официально зарегистрированы на территории Российской Федерации.</p> <p>В - Только население Российской Федерации.</p>
	Чем была вызвана необходимость создания РСЧС?	<p>А - обострением международной обстановки;</p> <p>Б - значительным ростом количества и масштабов ЧС;</p> <p>В - расширением локальных войн и военных конфликтов</p>
	Как называется система, созданная в Москве для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)?	<p>А - российский корпус спасателей;</p> <p>Б - Московская городская территориальная подсистема РСЧС;</p> <p>В - система сил и средств для ликвидации последствий ЧС.</p>
	Какие мероприятия проводятся непосредственно после аварий, катастроф и стихийных бедствий?	<p>А - Эвакуация и рассредоточение;</p> <p>Б - Оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях.</p> <p>В - Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зоне ЧС.</p>
	Что понимается под защитой населения от Чрезвычайных ситуаций?	<p>А - мероприятия, прогнозирующие возможность и вероятность возникновения ЧС;</p> <p>Б - мероприятия РСЧС предотвращающие или снижающие ущерб и потери;</p> <p>В - ликвидация источников и последствий ЧС.</p>
	Ядерное оружие - это:	<p>А - высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ИИ при взрыве ядерного заряда;</p> <p>Б - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии урана или плутония;</p> <p>В - оружие, действия которого основано на использовании энергии реакции синтеза ядер водорода.</p>
	К оружию массового поражения относятся:	<p>А - ЯДЕРНОЕ, ХИМИЧЕСКОЕ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ;</p> <p>Б - ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие;</p> <p>В - только ядерное и химическое оружие</p>
	Какие вещества относятся к АХОВ?	<p>А - зарин, зоман;</p> <p>Б - аммиак, хлор, окись этилена;</p> <p>В - иприт, люизит, хлорацетофенон.</p>

Какой документ определяет права и обязанности граждан РФ в области ГО?	А - ФЗ-28 «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г.; Б - Постановление Правительства Москвы №156 от 4.03.1997 г.; В - Концепция развития ГО г. Москвы.
Для защиты от хлора используется	А - общевойсковой фильтрующий противогаз; Б - промышленный противогаз (коробка серого цвета); В - промышленный противогаз (коробка желтого цвета).
Для защиты от аммиака используется	А - промышленный противогаз (коробка серого цвета); Б - промышленный противогаз (коробка коричневого цвета); В - общевойсковой фильтрующий противогаз.
Йодную профилактику целесообразно проводить?	А - заблаговременно; Б - по истечении первых 2-х часов; В - по истечении 24 часов.

Введение

С сожалением следует констатировать тот факт, что количество аварий и катастроф, происходящих в нашей стране и, в частности, в г. Москве, из года в год увеличивается, и на будущее специалисты прогнозируют их дальнейший устойчивый рост.

Так же вызывает тревогу обстановка в современном мире, далеко не мирные взаимоотношения между государствами в различных регионах.

Таким образом, вопросы подготовки к действиям в чрезвычайных ситуациях приобретают все большее значение.

Вопрос 1: Классификация чрезвычайных ситуаций

В Федеральном законе №68 от 21 декабря 1994 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» дано определение **чрезвычайной ситуации** — это **обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.**

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера подразделяются на:

а) **чрезвычайную ситуацию локального характера**, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее - зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее - количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей;

б) **чрезвычайную ситуацию муниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города

федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

в) **чрезвычайную ситуацию межмуниципального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей;

г) **чрезвычайную ситуацию регионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

д) **чрезвычайную ситуацию межрегионального характера**, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей;

е) **чрезвычайную ситуацию федерального характера**, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

В зависимости от характера источника происхождения они подразделяются на:

- ЧС природного характера;
- ЧС техногенного характера;
- ЧС биолого-социального характера;
- ЧС военного характера.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- *опасные геофизические явления* (землетрясения, извержение вулканов);

- *опасные геологические явления* (оползни; сели; обвалы, осыпи; склоновый смыв; просадка лессовых пород; карстовая просадка (провал) земной поверхности; амброзия, эрозия; курумы; повышение уровня грунтовых вод);

- *опасные метеорологические (агрометеорологические) явления* (бури (9-11 баллов); ураганы (12-15 баллов); смерчи, крупный град; сильный дождь; сильный снегопад; сильный гололед; сильный мороз; сильная метель.

- *морские опасные гидрологические явления*

- *опасные гидрологические явления* (высокие уровни воды (наводнения, половодье, дождевые паводки, заторы, ветровые нагоны); низкие уровни воды; ранний ледостав);

- *природные пожары* (лесные пожары; пожары степных и хлебных массивов; подземные пожары горючих ископаемых).

К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относятся:

- *транспортные аварии (катастрофы);*

- *пожары и взрывы (с возможным последующим горением)*

- *аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);*

- *аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ));*

- *аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных биологических веществ (ОБВ);*

- *внезапное обрушение зданий, сооружений,);*

- *аварии на электроэнергетических системах);*

- *аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;*

- *аварии на очистных сооружениях);*

- *гидродинамические аварии).*

К чрезвычайным ситуациям биолого-социального характера относятся:

- *инфекционная заболеваемость людей;*

- *инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных;*

- *поражение сельскохозяйственных растений болезнями и.*

К чрезвычайным ситуациям военного характера могут быть отнесены практически все рассмотренные выше ЧС в случае, если они явились следствием ведущихся Вооруженными Силами государства военных действий. При этом военные чрезвычайные ситуации могут происходить как в районах военных действий, так и в тылу, учитывая практически неограниченную дальность действия современных средств поражения.

Основными причинами возникновения ЧС являются:

— *продолжающийся недопустимый износ технологического оборудования, транспортных средств и основных производственных фондов, достигающий в некоторых отраслях промышленности 90% и более;*

— *резкое снижение техники безопасности промышленного производства, качества сырья и изготавливаемой продукции;*

— *недостаточный выпуск и низкий уровень приборов обнаружения и контроля опасных и вредных факторов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты от этих факторов;*

- низкая технологическая надежность систем обеспечения безопасности в промышленности, на транспорте, в энергетике, сельском хозяйстве, а также систем управления;
- низкая культура производства, снижение компетенции и ответственности специалистов вредных и потенциально опасных предприятий, в частности, за счет оттока квалифицированных кадров;
- снижение уровня фундаментальных и прикладных исследований в сфере обеспечения жизнедеятельности страны;
- увеличение масштабов использования взрыво-, пожаро-, химически-, радиационно-, биологически опасных веществ и технологий;
- недостаточность и несогласованность в осуществлении мероприятий по предупреждению и предотвращению аварий и катастроф, снижению людских потерь и материального ущерба;
- низкий уровень и большие сроки внедрения новых безопасных ресурсо- и энергосберегающих технологий во всех отраслях экономики, низкие темпы автоматизации технологических процессов и противоаварийной защиты;
- размещение на территории страны вредных производств и потенциально опасных объектов вблизи от жилых зон и систем их жизнеобеспечения;
- просчеты в технической политике, проектировании, строительстве и модернизации высокорисковых предприятий;
- нарастание социальных проблем в зонах возможного возникновения ЧС;
- недостаточный контроль и надзор за состоянием потенциально опасных производств и объектов;
- резкое снижение объемов строительства коллективных и производства индивидуальных средств защиты персонала промышленных объектов и населения;
- отсутствие локальных систем оповещения об авариях на потенциально опасных объектах;
- сокращение числа работников, ответственных за решение вопросов обеспечения безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС;
- недостаточная эффективность деятельности аварийно-спасательных служб;
- отсутствие необходимых объемов резервов, предназначенных для ликвидации последствий аварий и катастроф.

Вопрос 2: ЧС природного характера, характерные для Московского региона и способы защиты при их возникновении.

На сегодняшний день к основным природным угрозам г. Москвы можно отнести:

- обильные снегопады и затяжные дожди;
- штормовые ветры;

- обледенение дорог и токонесущих проводов;
- задымление обширных районов города вследствие массовых лесных и торфяных пожаров в Московской области;
- резкое обмеление источников питьевого водоснабжения;
- длительные периоды с низкими отрицательными температурами.
- подтопления (наводнения).

Природные опасности.

Основными природными источниками ЧС природного характера являются:

- опасные метеорологические явления (комплекс неблагоприятных метеорологических явлений: сильный снег (метель), налипание мокрого снега, сильный ветер, сильные дожди (ливни), сложные гололедно-изморозевые явления, сильный мороз, сильный туман);
- гидрологические опасные явления (наводнения, снего-дождевые паводки);
- опасные геологические процессы (оползневые и карстово-суффозионные процессы);
- природные пожары (в Московской области лесо-торфяные).

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Опасные гидрологические явления.

Опасность сильных дождей и ливней на территории города Москвы обусловлена тем, что они могут быть источниками наводнений и подтоплений.

Для территории города Москвы подтопление является регулярным явлением и встречается каждые пять лет.

Ежегодно ответственность за безаварийное прохождение паводка на территории города возложена на специальную комиссию, которую возглавляет первый заместитель мэра столицы. В ее состав входят представители ЖКХ города, дорожные службы, спасатели, сотрудники «Мосгортранса» и «Мосводоканала», ГУВД и ГИБДД города. Наряду с городской, подобные комиссии создаются во всех административных округах Москвы.

На территории Москвы определены наиболее сложные участки, где возможны подтопления территорий при прохождении весеннего паводка: Левобережный, Покровское-Стрешнево, Строгино, Крылатское, Филёвский парк, Нагатино, Печатники.

Опасные метеорологические явления.

В целом климат Москвы характеризуется как умеренно-континентальный, с умеренно-суровой и снежной зимой и сравнительно теплым летом.

Чаще всего на территории города Москвы могут проявляться следующие опасные метеорологические явления:

- ливень – кратковременные атмосферные осадки большой интенсивности в виде дождя и снега (ежегодно);

- туман – скопление продуктов конденсации в виде капель или кристаллов, взвешенных в воздухе непосредственно над поверхностью земли, сопровождающееся значительным ухудшением видимости (1 раз в 2 года);

- сильный снегопад – продолжительное интенсивное выпадение снега из облаков, приводящее к значительному ухудшению видимости и затруднению движения транспорта (1 раз в 2-4 года);

- сильная метель – перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей (1 раз в 3-5 лет);

- шквал – резкое кратковременное усиление ветра до 20-30 м/с и выше, сопровождающееся изменением его направления, связанное с конвективными процессами (1 раз в 3-6 лет);

- заморозок – понижение температуры воздуха на поверхности почвы до нуля и ниже при положительной средней суточной температуре (1 раз в 4-5 лет).

Разновидностью возможных экстремальных осадков на территории города Москвы является крупный град. Град характеризуется размером градин в мм. Град выпадает обычно при сильных грозах, в теплое время года (температура у земной поверхности обычно выше 20 °С) на узкой, шириной несколько километров, но длинной – десятки, сотни километров – полосе.

Природные пожары.

Опасность природных пожаров на территории города Москвы обусловлена возможностью возгорания и распространения пожара в лесах и лесопарковых зонах города. Общая площадь лесов и лесопарковых зон города Москвы составляет 85389,06 га, в том числе площадь лесопарковых зон города Москвы составляет 18389,06 га, площадь лесов на территориях, присоединенных к городу Москве, составляет 67000 га.

Одной из причин возникновения пожаров является длительное повышение температуры в сочетании с засухой. Частота данного явления составляет 1 раз в 5 лет.

Другой причиной возникновения пожаров является примыкание к лесным участкам дорог общего пользования, троп, посещаемости лесов отдыхающими, которые не соблюдают правил пожарной безопасности.

В районах пожаров возникают обширные зоны задымления, резко снижается видимость, нередки случаи отравления людей окисью углерода.

Вопрос 3. Потенциально-опасные объекты на территории г. Москвы. ЧС техногенного характера, характерные для Московского региона и способы защиты при их возникновении.

Москва является городом - мегаполисом и, как любой мегаполис, оказывает существенное влияние на проживающих в нем людей и окружающую природную среду. Москва – это огромный город, имеющий площадь около 2000 км² с численностью коренного населения более 13 млн. человек. С учетом же приезжих, временно проживающих граждан, беженцев численность населения Москвы составляет порядка 15 млн. человек. Плотность населения в нашем городе является одной из самых высоких в мире (для сравнения: Москва – 67 м²/чел, Париж – 114 м²/чел, Лондон – 161 м²/чел, Нью-Йорк – 250 м²/чел).

Наличие в Москве большого количества опасных объектов, огромной транспортной сети, обширной техносферы обуславливает высокий уровень риска техногенных аварий и катастроф.

К основным техногенным угрозам в Москве можно отнести возможность:

- радиационных аварий на научно-исследовательских реакторах;
- химических аварий с выбросом АХОВ в районах проживания населения (аммиак, хлор, окись азота и др.);
- аварий на железнодорожном и автомобильном транспорте с выбросом опасных веществ и возникновением обширных площадей возгорания;
- возникновения крупномасштабных пожаров в местах концентрированного проживания и нахождения населения;
- возникновения зон затопления вследствие разрушения водоограничительных устройств на каналах.

Всего на территории города Москвы расположено 129 потенциально опасных объектов без учета АЗС и АГНС. Распределение потенциально опасных объектов по типам объектов приведено в таблице. Из данных, представленных в таблице, можно сделать вывод о том, что наибольшее количество ПОО расположено на территории Южного (18 %) и Северного (14 %) административных округов.

Распределение ПОО по административным округам города Москвы

№ п/п	Административный округ	ХОО, ед.	РОО, ед.	БОО, ед.	ПВОО, ед.	АЗС, ед.	АГНС, ед.
1	Центральный	2	6	1	2	47	0
2	Северный	8	0	0	10	57	8
3	Северо-Восточный	5	1	1	4	78	9
4	Восточный	2	0	0	5	76	7
5	Юго-Восточный	3	1	0	9	67	10
6	Южный	6	6	0	11	85	10
7	Юго-Западный	0	1	0	2	71	4
8	Западный	5	0	0	7	93	5

№ п/п	Административный округ	ХОО, ед.	РОО, ед.	БОО, ед.	ПВОО, ед.	АЗС, ед.	АГНС, ед.
9	Северо-Западный	0	3	2	3	60	10
10	Зеленоградский	2	0	0	2	13	2
11	Новомосковский	1	2	1	5	39	7
12	Троицкий	1	4	0	5	22	5
	Всего объектов	35	24	5	65	708	77

Опасности, связанные с выбросом АХОВ.

Опасности, связанные с выбросом и (или) сбросом АХОВ, обусловлены наличием химически опасных объектов.

На территории города Москвы расположено 35 химически опасных объектов, количество которых по сравнению с 2012 годом (37 ХОО) сократилось.

В целях снижения вероятности возникновения ЧС в 2014 году МГУП "Мосводоканал" завершил перевод системы обеззараживания воды на гипохлорит натрия. (Хотя запасы хлора на станциях водоочистки сохраняются).

Радиационные опасности.

На территории города Москвы расположено 24 организации, эксплуатирующие ядерно и радиационноопасные производства и объекты.

Аварии на радиационноопасных объектах могут привести к выбросу в окружающую среду радиоактивных веществ. В результате чего дозы радиоактивного облучения могут значительно превышать предельно допустимые уровни, приводящие к лучевой болезни (кровотечения, гибель людей).

Биологические опасности.

Опасности, связанные с выбросом и (или) сбросом патогенных для человека микроорганизмов, обусловлены наличием биологически опасных объектов. На территории города Москвы расположено 5 биологически опасных объектов (работающих с микроорганизмами I и II групп патогенности). Объекты представлены научными центрами, институтами и лабораториями.

Штаммы микроорганизмов I-IV группы патогенности являются источниками заболеваний человека и животных. Как правило, заболевания принимают массовый характер с высокой степенью смертности зараженных организмов.

Опасности, связанные с пожарами и взрывами.

Опасности, связанные с пожарами и взрывами (с возможным последующим горением), обусловлены наличием пожаро-взрывоопасных объектов. На территории города Москвы расположено 65 пожаро-взрывоопасных объектов, а так же 708 АЗС и 77 АГНС. Из 65 объектов к категории пожароопасных можно отнести 15 объектов, к категории

взрывоопасных – 19 объектов, при этом 31 объект является пожаро-взрывоопасным.

В основном объекты представлены топливными компаниями, нефтебазами, заводами, складами, объектами тепло- и газообеспечения и другими специализированными организациями. Наибольшее количество ПВОО расположено в Южном (17 %) и Северном (15 %) административных округах.

Опасности на электроэнергетических системах и системах связи.

На территории города Москвы расположен 231 объект, относящийся к энергетическим системам и системам связи, в том числе:

- 108 объектов систем электроснабжения;
- 123 объекта систем связи и оповещения.

Системы электро- и теплоснабжения.

Аварии на системах электроснабжения могут привести к долговременным перерывам электроснабжения потребителей, обширных территорий, нарушению графиков движения общественного электротранспорта, поражению людей электрическим током. Аварии на тепловых сетях в зимнее время года могут привести к невозможности проживания населения в не отапливаемых помещениях и его вынужденной эвакуации.

К объектам систем электроснабжения относятся:

- высоковольтные кабельные линии электропередач (КЛЭП) – 1 шт. напряжением 220 кВ и выше;
- электрические станции – 1 шт.;
- трансформаторные подстанции (ТПС) – 106 шт. напряжением 110 кВ и выше;

К объектам систем теплоснабжения относятся:

- квартальные тепловые станции (КТС) – 17 шт. мощностью 50-150 Гкал/час.;
- районные тепловые станции (РТС) – 36 шт., 80-600 Гкал/час;
- тепловые насосные станции (ТНС) – 23 шт.;
- тепловые электростанции – 2 шт.;
- тепломагистраль (в две нитки) 1 шт. диаметром 400-1400 мм;
- теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) – 10 шт..

В результате децентрализации энергетического комплекса энергосистему столицы представляют ряд специализированных компаний:

ОАО «Мосэнерго» - основной производитель электрической и тепловой энергии для Московского региона, объединяющего два субъекта Российской Федерации – Москву и Московскую область. ОАО «Мосэнерго» на 68,2% обеспечивает потребности Москвы в тепловой энергии и на 61,2% - потребности Москвы и Московской области в электроэнергии.

Сегодня установленная электрическая мощность Компании составляет 12,3 тыс. МВт, установленная тепловая мощность - 35,1 тыс. Гкал/ч (40,8 тыс. МВт).

На территории города Москвы находится 10 тепловых электростанций (класс напряжения которых составляет - 500 МВт и более) и 1 ГЭС.

Всего же в структуру ОАО «Мосэнерго» входят 17 электростанций Москвы и Подмосковья с установленной электрической мощностью 11,9 тыс. МВт и тепловой мощностью 34,9 тыс. Гкал/ч.

Системы водоснабжения и канализации.

Водоснабжение города Москвы осуществляется МГУП «Мосводоканал».

Аварии в системах водоснабжения могут нарушить обеспечение населения водой или сделать воду непригодной для питья. Аварии на канализационных системах могут способствовать массовому выбросу загрязняющих веществ и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки.

К объектам системы водоснабжения и канализации относятся:

- водоводы для подвода и отвода воды;
- водопроводные насосные станции;
- канализационные насосные станции;
- коллекторы, каналы и трубопроводы для сбора и отвода сточных вод;
- магистрали (система трубопроводов) для подачи воды к местам ее потребления;
- насосные станции промышленного водоснабжения;
- регулирующие резервуары для воды (регулирующие водопроводные узлы);
- станции очистки природных вод;
- станции очистки сточных вод (станции аэрации).

Основные причины аварий: износ трубопроводов; агрессивное воздействие внешней и внутренней среды; разрушающие давления, воздействие гидравлических ударов, падение долговременной прочности.

Наиболее вероятными местами (районами) возникновения крупных аварий могут быть участки сети с изношенными трубопроводами, колодцы и камеры с запорной арматурой, районы проведения интенсивной застройки и др.

После очистки транспортирование питьевой воды осуществляется по радиально-кольцевой системе трубопроводов протяженностью более 12 тыс.км. Водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения в городе. Установленный нормативный срок службы с амортизировали около 6,6 тыс.км труб.

Основные причины аварий: износ трубопроводов; агрессивное воздействие внешней и внутренней среды; разрушающие давления,

воздействие гидравлических ударов, падение долговременной прочности, ведение строительных работ в пределах охранной зоны сетевых сооружений водопровода без согласования с Мосводоканалом.

Наиболее вероятными местами (районами) возникновения крупных аварий могут быть участки сети с изношенными трубопроводами, колодцы и камеры с запорной арматурой, районы проведения интенсивной застройки и др.

Системы газоснабжения.

Оказанием услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям города Москвы для снабжения газом объектов городского хозяйства и населения, эксплуатацией, реконструкцией, ремонтом газового хозяйства столицы занимается ГУП «Мосгаз» Департамента топливно-энергетического хозяйства города Москвы. В настоящее время ГУП «МОСГАЗ» эксплуатирует более 7500 км. Газовых сетей. Из 20 млрд. кубометров природного газа потребляемого г. Москва 74 % приходится на ТЭЦ ОАО «Мосэнерго», 11 % на 42 РТС и 30 КТС ООО «МОЭК», 13 % на 900 крупных и средних промышленных предприятий, 2% на 2 млн. квартир. В городе газифицировано 24326 жилых строений, в которых эксплуатируется 1860936 газовых плит, 128907 газовых проточных водонагревателей (для горячей воды) 5181 газовых емкостных водонагревателей.

На объектах газового хозяйства основными причинами, приводящими к авариям в распределительных газопроводах, могут быть:

- механическое повреждение газопровода в результате земляных работ в его охранной зоне, выполняемых с нарушениями;
- разрушение газопровода под действием периодической нагрузки от проезжающей над ним транспортной и сельскохозяйственной техники;
- повреждение надземных частей газопровода из-за наезда транспортных средств;
- утечка газа в результате коррозионных повреждений газопроводов или потеря прочности сварных стыков.

Чрезвычайные ситуации на транспорте.

Опасности, связанные с транспортными авариями, обусловлены, в первую очередь, интенсивностью функционирования всех видов транспорта и огромным количеством участников дорожного движения по территории города Москвы. Транспорт города Москвы включает в себя следующие виды:

- автомобильный;
- железнодорожный;
- метрополитен;
- речной;
- воздушный;
- трубопроводный.

Опасные грузы по территории г. Москвы транспортируются только автомобильным, железнодорожным и трубопроводным транспортом.

Город Москва является развитым индустриальным городом с большим количеством автомобильного транспорта. Автодорожная и железнодорожная сети имеют ярко выраженную радиальную структуру. Речной транспорт связан с рекой Москва, пересекающей по диагонали территорию города.

Перевозка опасных грузов допускается по многим транспортным магистралям города. Тем не менее, существует перечень улиц, по которым запрещено движение транспорта, учитываемый при составлении маршрутов перевозок опасных грузов.

представлять большую опасность для населения города, т.к. разовые объемы опасных веществ, перевозимых железнодорожным транспортом превышают объемы веществ, перевозимых автомобильным транспортом. На предприятия города через железнодорожные станции ежедневно поступают под выгрузку вагоны с АХОВ (хлор, аммиак, кислоты) для грузополучателей города Москвы. Среднесуточное поступление составляет до 120 вагонов с общим количеством АХОВ до 8 000 т.

Московский метрополитен является основным видом городского транспорта. Общая протяженность линий метрополитена 308,8 км, в том числе 18 км наземных. Общее количество станции 186, из них пересадочных — 62

На объектах ГУП «Московский метрополитен» возможно возникновение следующих ЧС: крушения и аварии поездов метрополитена (столкновения поездов с другими поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в поездах на главных путях перегонов и станций; другие транспортные катастрофы, аварии в тоннелях и на эскалаторах (неисправности подвижного состава, пути, контактного рельса, системы энергоснабжения, сигнализации и связи, тоннельных сооружений электромеханических устройств и др.), пожары на объектах метрополитена (в вагоне поезда, на станции, в тоннеле), в результате которых погибли 2 человека и более или госпитализированы 4 чел. и более.

Кроме того, на объекты метрополитена могут оказать негативное воздействие ЧС на химически опасных, пожаро-взрывоопасных объектах и водохранилищах города, в результате которых отдельные объекты метрополитена могут оказаться в зоне возможного распространения аварийно химически опасных веществ (продуктов горения), в зоне затопления или подтопления.

При этом перерыв в движении подвижного состава превысит 30 мин. возможно полное или частичное закрытие станций на вход и выход пассажиров

Для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объектах инфраструктуры Московской железной дороги имеется 24 восстановительных поезда, 27 пожарных поездов, дежурные автотоматрисы, силы и средства профессионального аварийно-спасательного формирования ООО «Сервис безопасности».

Вопрос 4. Действия работников при возникновении опасностей военного характера.

Основные способы и средства защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

От ядерного оружия:

- защитные сооружения (убежища, противорадиационные укрытия) - от всех поражающих факторов ядерного взрыва, при этом убежище с ФВУ защищает от всех факторов, ПРУ – частично защищает от воздушной ударной волны, полностью от светового излучения; перекрытая щель частично защищает от ударной волны, светового излучения и от радиоактивного заражения;

- здания и сооружения с возможностью герметизации окон, дверей, вентиляционных отверстий – защищают людей от радиоактивного заражения;

- прием противорадиационных препаратов;

- исключение употребления продуктов и воды, загрязненных радиоактивными веществами;

- своевременное оповещение об опасности радиоактивного загрязнения;

- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;

- соблюдение режимов радиационной защиты;

- дезактивация одежды, техники, сооружений;

- санобработка людей (вытряхивание, выколачивание, обметание влажной ветошью).

- эвакуация населения с загрязненных территорий.

От химического оружия:

- оповещение о химическом заражении;

- соблюдение режимов поведения на зараженной местности;

- защитные сооружения (убежища с ФВУ) от всех видов ОВ, а укрытия (ПРУ) – только от прямого попадания капельно-жидких отравляющих веществ на человека.

- средства индивидуальной защиты органов дыхания:

а) противогазы для взрослых (ГП-7, ГП-9);

б) противогазы для детей дошкольного возраста (от 1,5 до 7 лет) (ПДФ-2Д);

в) для детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) (ПДФ-2Ш);

г) КЗД – камера защитная детская для детей до 1,5 лет;

- Средства индивидуальной защиты кожи:

а) защитный костюм Л-1;

б) общевойсковой защитный комплект ОЗК;

в) защитно-фильтрующая одежда ЗФО.

- применение антидотов и использование индивидуальных противохимических пакетов;
- дегазация одежды, обуви, имущества, территории и транспорта;
- санобработка людей (частичная и полная).

От биологического оружия:

- защитные сооружения;
- средства защиты органов дыхания и кожи, препараты из АИ-4 или КИГМЗ;
- проведение специфической профилактики (введение вакцин, сыворотки, противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия, соблюдение правил личной гигиены, применение карантина и обсервации).

Вопрос 5. Права и обязанности граждан в области ГО и защиты от ЧС. Ответственность за нарушение требований нормативных актов в этой области.

В целях регулирования подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей военного характера, чрезвычайных ситуаций и пожаров в РФ приняты законы:

ФЗ № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11 ноября 1994 г.

Целями настоящего Федерального закона являются:

- предупреждение возникновения и развития чрезвычайных ситуаций;
- снижение размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций;
- ликвидация чрезвычайных ситуаций;
- восстановление территорий, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций.

Законом определены задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Определены полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления.

Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС и социальная защита пострадавших, а также порядок финансового и материального обеспечения мероприятий по защите от ЧС, порядок подготовки населения, организация государственного надзора и контроля, ответственность за нарушение законодательства РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

ФЗ № 28 «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 г.

в котором определены задачи в области ГО – основные из них:

Обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий.

Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы.

Предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты.

Проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки.

Проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий, в том числе, медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер.

Борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий.

Обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению.

Обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий.

Восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий.

Срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб.

Срочное захоронение трупов в военное время.

Разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, существенно необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения.

Обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО.

Законом утверждены Полномочия правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, а также функции органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций, права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны. Определены силы ГО.

В развитие законов № 28 «О гражданской обороне» и № 68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» изданы постановления правительства № 841 от 02.11.2000 «Об организации обучения населения в области гражданской обороны» и № 547 от 04.09.2003 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Права и обязанности граждан в области гражданской обороны

Граждане Российской Федерации в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами РФ проходят обучение способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий и принимают участие в проведении

других мероприятий по ГО. Оказывают содействие органам государственной власти и организациям в области ГО.

Граждане Российской Федерации имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- в соответствии с планами ликвидации ЧС использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты населения от ЧС;
- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС;
- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие ЧС;
- на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах ЧС;
- на бесплатное государственное социальное страхование;
- получение компенсации и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации ЧС;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

Граждане Российской Федерации обязаны:

- соблюдать законы и иные нормативно-правовые акты РФ, законы и нормативно-правовые акты субъектов РФ в области защиты населения и территорий от ЧС;
- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению ЧС;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС, приёмы оказания первой мед. помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении ЧС.

- при необходимости оказывать содействие в проведении АСДНР.

Согласно ст. 8 Закона Москвы № 46 граждане в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества;

- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории города, и о мерах необходимой безопасности;

- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- участвовать в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, используя средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество города Москвы и организаций предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;

- на бесплатное государственное социальное страхование, медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;

- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья.

Кодекс об административных правонарушениях
(в редакции **ФЗ-295** от 06.11.2011 г.)

Статья 9.19. Несоблюдение требований об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.

Эксплуатация опасного объекта, за исключением ввода в эксплуатацию опасного объекта, в случае отсутствия договора обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте - влечет наложение административного штрафа **на должностных лиц в размере от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей,**

на юридических лиц - от трехсот тысяч до пятисот тысяч рублей".

Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности.

1. Нарушение требований пожарной безопасности, за исключением случаев, предусмотренных [статьями 8.32, 11.16](#) настоящего Кодекса и [частями 3 - 8](#) настоящей статьи, - влечет предупреждение или наложение административного штрафа **на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей;**

на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей;
на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

2. Те же действия, совершенные в условиях [особого противопожарного режима](#), -

влекут наложение административного штрафа **на граждан в размере от двух тысяч до четырех тысяч рублей;** **на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей;**

на юридических лиц - от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

3. Нарушение [требований](#) пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий, сооружений и строений, электротехнической продукции или первичным средствам пожаротушения либо требований пожарной безопасности об обеспечении зданий, сооружений и строений первичными средствами пожаротушения - влечет наложение административного штрафа **на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей;**

на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей;

на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей;

на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

4. Нарушение требований пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам либо системам автоматического пожаротушения и системам пожарной сигнализации, системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях или системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений - влечет наложение административного штрафа **на граждан в размере от трех тысяч до четырех тысяч рублей;**

на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей;

на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей;

на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

5. Повторное совершение административного правонарушения, предусмотренного [частью 3](#) или [4](#) настоящей статьи, - влечет наложение

административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей;

на должностных лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей;

на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток;

на юридических лиц - от двухсот тысяч до четырехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

6. Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и уничтожение или повреждение чужого имущества либо причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью человека, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей;

на должностных лиц - от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей;

на юридических лиц - от трехсот пятидесяти тысяч до четырехсот тысяч рублей.

7. Неисполнение производителем (поставщиком) обязанности по включению в техническую документацию на вещества, материалы, изделия и оборудование информации о показателях пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования или информации о мерах пожарной безопасности при обращении с ними, если предоставление такой информации обязательно, - влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей;

на юридических лиц - от девяноста тысяч до ста тысяч рублей.

8. Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей;

на должностных лиц - от семи тысяч до десяти тысяч рублей;

на юридических лиц - от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.

Статья 20.5. Нарушение требований режима чрезвычайного положения.

Нарушение требований режима чрезвычайного положения (за исключением нарушения правил комендантского часа) - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до одной тысячи рублей или административный арест на срок до тридцати суток;

на должностных лиц - от одной тысячи до двух тысяч рублей или административный арест на срок до тридцати суток.

Статья 20.6. Невыполнение требований норм и правил по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

1. Невыполнение предусмотренных [законодательством](#) обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, а равно невыполнение требований норм и правил по предупреждению аварий и катастроф на объектах производственного или социального назначения -

влечет наложение административного штрафа **на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей;**

на юридических лиц - от ста тысяч до двухсот тысяч рублей.

2. Непринятие мер по обеспечению готовности [сил и средств](#), предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а равно несвоевременное направление в зону чрезвычайной ситуации сил и средств, предусмотренных утвержденным в установленном порядке планом ликвидации чрезвычайных ситуаций, -

влечет наложение административного штрафа **на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.**

Статья 20.7. Невыполнение требований и мероприятий в области гражданской обороны.

1. Невыполнение установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми [актами](#) Российской Федерации специальных условий (правил) эксплуатации технических систем управления гражданской обороны и объектов гражданской обороны, использования и содержания систем оповещения, средств индивидуальной защиты, другой специальной техники и имущества гражданской обороны - влечет наложение административного штрафа **на должностных лиц в размере от пяти тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей.**

2. Невыполнение мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, - влечет наложение административного штрафа **на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста тысяч до двухсот тысяч рублей.**

Заключение

В заключении ведущий занятие подводит итог занятию, уточняет, что обучаемые за два часа усвоили, что удалось лучше, на какие вопросы необходимо обратить внимание при изучении последующих тем.