

**ГОУ СПО Колледж туризма и гостиничного сервиса  
Санкт Петербурга**

**Тема № 3**

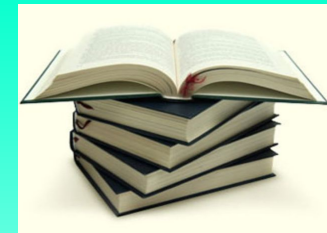
**Техногенные чрезвычайные ситуации,  
возможные на территории Санкт-  
Петербурга. Потенциально опасные  
объекты, расположенные на территории  
Санкт-Петербурга.**

**ЗАНЯТИЕ НАЧАТО!  
ПРОСЬБА ОТКЛЮЧИТЬ СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ**

# **УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:**

- 1. Внутренние и внешние источники техногенных угроз, характерных для Санкт-Петербурга.**
- 2. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС техногенного характера.**
- 3. Нормативное правовое регулирование промышленной безопасности. Организация лицензирования, декларирования и страхования потенциально опасных объектов.**

# ЛИТЕРАТУРА:

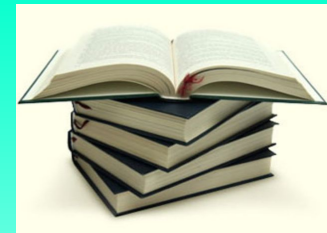


- 1. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».**
- 2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».**
- 3. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера».**
- 4. Приказ МЧС России от 08.07.2004 № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях».**



# ЛИТЕРАТУРА:

(продолжение)



- 5. Закон Санкт-Петербурга от 20.10.2005 г. № 514-76 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера в Санкт-Петербурге».**
- 6. ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»**
- 7. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».**
- 8. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».**

**Техногенная чрезвычайная ситуация** - это состояние, при котором в результате возникновения *источника техногенной чрезвычайной ситуации* на объекте, определенной территории или акватории нарушаются условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

*ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»*

# Источник техногенной чрезвычайной

**ситуации:** опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация.

Примечание. К опасным техногенным происшествиям относят *аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожары, взрывы или высвобождение различных видов энергии.*

*ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»*

**Авария** - это **опасное техногенное происшествие**, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а так же к нанесению ущерба окружающей природной среде.

Примечание. Крупная авария, повлекшая за собой человеческий жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия является **катастрофой**.

**ТЕХНОГЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** -  
состояние защищенности населения,  
производственного персонала,  
объектов экономики и окружающей  
среды от **опасных техногенных**  
**происшествий**.



# Структура техногенных ЧС на территории РФ за последнее десятилетие:

- Аварии в зданиях жилого и соцбытового назначения.....**27%;**
- Аварии на промышленных объектах..... **24 %;**
- Крупные автокатастрофы (более 4-х пострадавших)..... **11 %;**
- Аварии в системах обеспечения ..... **8 %;**
- Аварии на магистральных трубопроводах ..... **8 %;**
- Обнаружение ВВ в населенных пунктах ..... **6 %;**
- Аварии на групповых и пассажирских судах ..... **2 %;**
- Крушения, аварии и столкновения на ж/д транспорте ..... **2 %;**
- Обнаружение (утрата) радиоактивных источников ..... **2 %.**

## Первый учебный вопрос:

***Внутренние и внешние источники техногенных угроз, характерных для Санкт-Петербурга.***

# Внутренние источники техногенных угроз

*(закладываются на всех стадиях жизненного цикла технических систем):*

- **при проектировании** (когда в проекте существуют проектно-конструкторские недоработки в механизмах и оборудовании, необоснованно используются потенциально опасные рабочие процессы, материалы и технологии, неоправданно заниженные критерии и нормы безопасности);
- **при изготовлении технических систем и их компонентов** (когда не соблюдаются нормативные требования по технологическим операциям, входному и выходному контролю материалов и готовых изделий, по испытаниям и доводке потенциально опасных узлов, компонентов и систем);
- **при эксплуатации** (когда существует недостаточная квалификация обслуживающего персонала, низка трудовая и технологическая дисциплина, не осуществляется контроль технического состояния критических зон и критических элементов, не проводится дефектоскопический контроль и мониторинг, не соблюдаются нормы и правила безопасности, существует физический и моральный износ оборудования и механизмов).

# Внешние источники техногенных угроз :

*(возникают, как правило, на стадии цикла эксплуатации технических систем):*

- **концентрация различных производств в промышленных зонах без должного изучения их взаимного влияния;**
- **стихийные бедствия;**
- **неожиданное прекращение подачи электроэнергии, газа, технологических продуктов;**
- **терроризм;**
- **войны.**

По скорости возникновения и распространения опасности техногенные чрезвычайные ситуации можно классифицировать:

- Внезапно возникающие (взрывы, транспортные аварии и т. д.);
- Стремительно распространяющиеся (аварии с выбросом газообразных СДЯВ, гидродинамическая авария с образованием волны прорыва и т. д.);
- Умеренно распространяющиеся (аварии с выбросом РВ, авария на коммунальных системах и т. п.);
- Медленно распространяющиеся (авария на промышленных очистных сооружениях и т.п.).

## **По месту возникновения техногенные чрезвычайные ситуации можно классифицировать:**

- аварии на радиационно-опасных объектах;**
- аварии на химически опасных объектах;**
- аварии на пожаровзрывоопасных объектах;**
- аварии на гидродинамических объектах;**
- аварии на транспорте (железнодорожном, автомобильном, воздушном, водном и метро);**
- аварии на коммунально-энергетических сетях.**

# Радиационно-опасные объекты на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области

- 1. Ленинградская АЭС** (г. Сосновый Бор), в состав которой входят 4 энергоблока с реакторами РБМК-1000 (в связи с окончанием гарантийного срока эксплуатации ЛАЭС на её территории начато строительство ЛАЭС-2);
- 2. Ленспецкомбинат «Радон»** (г. Сосновый Бор);
- 3. Научно-исследовательский технологический институт (НИТИ)** (г. Сосновый Бор);
- 4. Петербургский институт ядерной физики им. Константинова** (г. Гатчина);
- 5. Радиевый институт им. Хлопина** (Санкт-Петербург);
- 6. Центральный научно-исследовательский институт им. Крылова** (Санкт-Петербург);
- 7. Институт им. Иоффе** (г. Каменка);
- 8. Балтийский завод;**
- 9. Склад радиоактивных изотопов ЗАО «Изотоп»** (г. Кузьмолово).

# Радиационные аварии на РОО подразделяются:

- **локальная** — нарушение в работе РОО, при котором не произошел выход радиоактивных продуктов или ионизирующих излучений за предусмотренные границы оборудования, технологических систем, зданий и сооружений в количествах, превышающих установленные для нормальной эксплуатации предприятия значения.
- **местная** - нарушение в работе РОО, при котором произошел выход радиоактивных продуктов в пределах санитарно-защитной зоны и в количествах, превышающих установленные нормы для данного предприятия.
- **общая** - нарушение в работе РОО, при котором произошел выход радиоактивных продуктов за границу санитарно-защитной зоны и в количествах, приводящих к радиоактивному загрязнению прилегающей территории и возможному облучению проживающего на ней населения выше установленных норм.



# Международная шкала событий на АЭС

Введена в РФ с сентября 1990 г

- 1. Незначительные происшествия на АЭС (РОО);**
- 2. Происшествия средней тяжести;**
- 3. Серьезные происшествия;**
- 4. Аварии в пределах АЭС (РОО);**
- 5. Аварии с риском для окружающей среды;**
- 6. Тяжелые аварии;**
- 7. Глобальные аварии (катастрофы).**

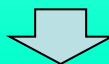
# Химические опасные объекты на территории Санкт-Петербурга по районам

## Адмиралтейский район

1. ЗАО «Кондитерская фабрика им. К.Самойловой» (Красный Октябрь), *Английский пр., д. 16*
2. ОАО «СПб комбинат пивоваренной и безалкогольной промышленности им. С.Разина», *ул. С.Разина, д.9*
3. ОАО СПб молочный комбинат «Петмол» № 1, *Московский пр., д.65*
4. ОАО Ленхладкомбинат №4-5, *ул. Шкапина, д.43/45*

## Выборгский район

5. ЗАО 1 кондитерский комбинат «Азарт», *промзона «Парнас» 8 Верхний пер., д.4*
6. ОАО «Парнас-М», *Б. Сампсониевский пр., д.77/7*
7. ОАО «Молочный комбинат «Балтийское молоко», *промзона «Парнас» 6 Верхний пер., д.1*
8. ОАО Завод пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика СПб», *промзона Парнас-4, 6 проезд, 9 квартал*



# Химические опасные объекты на территории Санкт-Петербурга по районам

(продолжение)

## Калининский район

9. ОАО «Петрохолод», *Полюстровский пр., д.87*

## Кировский район

10. ЛОАО «Росмясомолторг», *Межевой канал, д.5*  
11. ОАО «Холодильник № 1», *Невельская ул., д.7*  
12. ООО «Портовый холодильник», *Угольная гавань, Элеваторная площадка, д.10*  
13. ООО «Петербургский Красный химик», *Химический пер., д. 1*

## Колпинский район

14. ЖКХ ЛО. Производственный участок «Невский водопровод», *Шлисельбургское ш., д.81*  
15. ОАО «Санкт-Петербургский хладокомбинат №7, п. *Металлострой, промзона*



# Химические опасные объекты на территории Санкт-Петербурга по районам

(продолжение)

## Красногвардейский район

16. ООО СПб молочный завод «Пискаревский», *Лапинский проезд, д.3*

## Кронштадский район

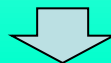
17. Холодильник муниципального предприятия «Кронштадский коммерческий центр», *ул. Восстания, д.1*

## Московский район

18. ООО «Самсон-К» мясокомбинат, *Московское шоссе, д. 13*  
19. ЗАО «Хладкомбинат №1», *Черниговская ул., д. 15*  
20. ОАО «Фармакон», *Цветочная ул., д. 18*  
21. ОАО «Масложировой комбинат СПб», *Масляный пер., д.3 -ф.*

## Фрунзенский район

22. ООО «Топливные системы», *ул. Самойлова, 5*



# Химические опасные объекты на территории Санкт-Петербурга по районам

(продолжение)

## Невский район

- 23.** Станция «Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский», СПб отделение Окт. ж.д. - филиала ОАО «РЖД», ул. Сортировочная, д. 18
- 24.** ГУП «Водоканал СПб», Южная водопроводная станция, *Прогонный пер., д. 10*
- 25.** ОАО «Реактив», *Октябрьская наб., д.44.*
- 26.** ОАО «Невская мануфактура», *Октябрьская наб., д.50*
- 27.** ООО «Пигмент-Инфраструктура-5-й завод», *Октябрьская наб., д.38*
- 28.** ОАО «Звезда», ул. Бабушкина, д. 123
- 29.** Теплоэлектроцентраль №5 «Красный Октябрь», *Октябрьская наб., д. 108*
- 30.** ОАО «Вена», ул. Фарфоровская, д.1
- 31.** ООО «Пивоварня Хейнекен», ул. Тельмана, д.24

**На всех этих объектах хранятся или перерабатываются хлор, аммиак, серная и азотная кислота, сероуглерод и т.д.**

# Классификация аварий на химически опасных объектах:

- 1-ая категория** - аварии в результате взрывов, вызывающих разрушение технологической схемы, инженерных сооружений, вследствие чего полностью или частично прекращен выпуск продукции и для восстановления требуются специальные ассигнования от вышестоящих организаций;
- 2-ая категория** - аварии, в результате которых повреждено основное или вспомогательное оборудование, инженерные сооружения, вследствие чего полностью или частично прекращен выпуск продукции и для восстановления производства требуются затраты более нормативной суммы на плановый капитальный ремонт, но не требуются специальные ассигнования вышестоящих организаций.

**В Ленинградском регионе имеется 183 пожаровзрывоопасных объекта, в том числе эксплуатируются 1485 км магистральных газопроводов.**

*Передача газа потребителям Санкт-Петербурга осуществляется через 6 ГРП высокого давления, 442*

*ГРП среднего давления по трубопроводам:*

- **высокого давления (3 - 12кгс/см).....362 км;**
- **среднего давления (0,05-3кгс/см).....920 км;**
- **низкого давления (0,02-0,05 кгс/см).....3566 км.**

## **В Ленинградской области функционирует 6 ГЭС:**

- 1. Светогорская ГЭС;**
- 2. Лесогорская ГЭС;**
- 3. Невская ГЭС;**
- 4. Волховская ГЭС;**
- 5. Нижнесвирская ГЭС;**
- 6. Верхнесвирская ГЭС.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**