Тема 1.

Возможные ЧС техногенного характера.

Радиационно опасный объект (РОО)

объект

на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют

радиоактивные вещества

при аварии на котором или при разрушении которого

может произойти

облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов народного хозяйства, а также окружающей природной среды

РАДИАЦИОННО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

- *ЛАЭС (г. Сосновый Бор)*
- *Ленспецкомбинат «Радон» (г. Сосновый Бор)*
- *НИТИ им. Александрова (г. Сосновый Бор)*
- *ПИЯФ им. Константинова (г. Гатчина)*
- *ОАО «Изотоп»(пункт хранения р/о п. Кузьмолово)*
- *Институт Иоффе (п.Каменка)*

КАРТА

При возникновении аварии с ядерными энергетическими установками на указанных объектах зоны возможного радиоактивного заражения будут ограничиваться размерами санитарно-защитных зон, совпадающими с границами учреждений.

Различают три типа радиационных аварий на АЭС:

ЛОКАЛЬНАЯ (радиационные последствия ограничиваются одним зданием или сооружением, где создается повышенный уровень радиоактивного загрязнения воздуха в рабочих помещениях, а также наружных поверхностей оборудования);

МЕСТНАЯ (радиационные последствия ограничены зданием и территорией АЭС, где возможно облучение персонала в дозах, выше допустимых, и уровень радиоактивного загрязнения поверхностей помещений и территории превышает регламентируемый);

ОБЩАЯ радиоактивные продукты, выбрасываемые из реактора, распространяются за пределы территории АЭС и в результате возможно облучение населения и радиоактивное загрязнение объектов окружающей среды (почвы, воздуха, растительности).

Зоны загрязнения

1. Зона чрезвычайно опасного РЗ

Зона отчуждения
Зона Г

2. Зона опасного РЗ

Зона отселения
Зона В

3. Зона умеренного РЗ

Зона проживания с правом на отселение
Зона Б

4. Зона слабого РЗ

Зона проживания с льготно-эконом. статусом
Зона А

5. Зона радиационного контроля

Зона Радиационной опасности
Зона М

Характеристика зон радиоактивного загрязнения местности при аварии на РОО

Наименование зоны	Индекс зоны (цвет)	Доза излучения за первый после РА год, рад		Мощность дозы через 1 час после РА, рад/ч	
		на внешней границе	на внутренней границе	на внешней границе	на внутренней границе
Радиационной опасности	М (красный)	5	50	0,014	0,14
Умеренного загрязнения	А (синий)	50	500	0,14	1,4
Сильного загрязнения	Б (зеленый)	500	1500	1,4	4,2
Опасного загрязнения	В (коричневый)	1500	5000	4,2	14

Зонирование территорий на восстановительной стадии РА

Наименование зоны		*Годовая эффективная доза, мЗв (бэр)*	*Меры защиты*
Зона радиационного контроля		**От 1 до 5 (от 0,1 до 0,5)**	**Мониторинг радиоактивности объектов окружающей среды, с/х продукции и доз внешнего и внутреннего облучения населения и его *критических групп*. Осуществляются меры по снижению доз и другие меры защиты.**
Зона радиационной аварии (ЗРА)*	***Зона ограниченного проживания населения***	***От 5* до 20 (*от 0,5* до 2)**	**Те же меры, что и в зоне радиационного контроля. Добровольный въезд для постоянного проживания не ограничивается, въезжающим лицам разъясняется риск ущерба здоровью.**
	Зона отселения	**От 20 до 50 (от 2 до 5)**	**Въезд для постоянного проживания *не разрешен*. *Запрещается* постоянное проживание лиц репродуктивного возраста и детей. Мониторинг людей и объектов внешней среды.**
	Зона отчуждения	**Более 50 (5)**	**Постоянное проживание *не допускается*. Хозяйственная деятельность и природопользование регулируются специальными актами. Мониторинг и защита работающих с обязательным ДК.**

**** ЗРА определяется как территория, на которой суммарное внешнее и внутреннее облучение в эффективной дозе может превышать 5 мЗв (0,5 бэр) за первый после РА год (средняя по населенному пункту).***

Химически опасный объект (ХОО)

объект

на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют

опасные химические вещества

при аварии на котором или при разрушении которого

может произойти

- **гибель или химическое заражение людей, животных и растений;**
- **а также химическое заражение окружающей природной среды**

Зоны ЭО (ХОО)

Химически опасные объекты санкт-петербурга

В Санкт-Петербурге запасы аварийно химически опасных веществ сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной, химической, текстильной промышленности, хладокомбинатах, в коммунальном хозяйстве.

общая площадь возможного химического заражения может составить до 544,3 км^2, численность населения, оказавшегося в зонах возможного химического заражения, составит до 785,54тыс. чел.

Перечень объектов определяет Комиссия в соответствии с ПП СПб от 01.06.2006г. № 642 «О комиссии по отнесению ПО, расположенных на территории СПб к классам опасности»

В случае аварии на химически опасных объектах выбросы аварийно химически опасных веществ могут сопровождаться пожарами и взрывами, вызывающими повторное разрушение оборудования и зданий, что особенно характерно для предприятий, использующих в своей производственной деятельности аммиак

При аварии на химическом предприятии – 3м 13с

N п/п	Наименование объекта	Фактический адрес
1	2	3
1	Закрытое акционерное общество "Кондитерская фабрика им.К.Самойловой"	190121, Санкт-Петербург, Английский пр., д.16 (приложение N 1)
2	Открытое акционерное общество "Ленхладокомбинат N 4-5"	198095, Санкт-Петербург, ул.Шкапина, д.43/45 (приложение N 2)
3	Открытое акционерное общество "Пивоваренная компания "Балтика"	194292, Санкт-Петербург, 6-й Верхний пер., д.3 (приложение N 3)
4	Открытое акционерное общество "Вимм-Билль-Данн"	194292, Санкт-Петербург, промзона "Парнас", 6-й Верхний пер., д.1 (приложение N 4)
5	Открытое акционерное общество "Парнас-М"	194292, Санкт-Петербург, 8-й Верхний пер., д.4 (приложение N 5)
6	Открытое акционерное общество "Петрохолод"	195197, Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д.87 (приложение N 6)
7	Открытое акционерное общество "Холодильник N 1"	198035, Санкт-Петербург, Невельская ул., д.7 (приложение N 7)
8	Общество с ограниченной ответственностью "Портовый холодильник"	198096, Санкт-Петербург, Угольная гавань, Элеваторная площадка, д.10 (приложение N 8)
9	Закрытое акционерное общество "Унихим"	198095, Санкт-Петербург, ул.Трефолева, д.1, литера П (приложение N 9)
10	Общество с ограниченной ответственностью "Санкт-Петербургский Хладокомбинат N 7"	196641, Санкт-Петербург, пос.Металлострой, ул.1-й Проезд, д.3 (приложение N 10)
11	Общество с ограниченной ответственностью "Санкт-Петербургский молочный завод "Пискаревский"	195253, Санкт-Петербург, Лапинский пр., д.3 (приложение N 11)
12	Открытое акционерное общество "Масложировой комбинат Санкт-Петербурга"	196084, Санкт-Петербург, Масляный пер., д.8 (приложение N 12)

13	Железнодорожная станция Санкт-Петербург - Сортировочный - Московский - структурное подразделение Октябрьской дирекции управления движением - структурного подразделения центральной дирекции управления движением - филиала открытого акционерного общества "Российские железные дороги"	192174, Санкт-Петербург, Сортировочная ул., д.18 (приложение N 13)
14	Общество с ограниченной ответственностью "Самсон"	196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.13 (приложение N 14)
15	Открытое акционерное общество "Реактив"	193230, Санкт-Петербург, Октябрьская наб., д.44 (приложение N 15)
16	Открытое акционерное общество "Объединенные Пивоварни Хейнекен"	193230, Санкт-Петербург, ул.Тельмана, д.24 (приложение N 16)
17	Открытое акционерное общество "Звезда"	192012, Санкт-Петербург, ул.Бабушкина, д.123 (приложение N 17)
18	Общество с ограниченной ответственностью "Русмарин-Форвардинг"	198096, Санкт-Петербург, дор. на Турухтанные о-ва, д.24/6 (приложение N 18)
19	Закрытое акционерное общество "Первый контейнерный терминал"	198096, Санкт-Петербург, дор. на Турухтанные о-ва, д.17 (приложение N 19)
20	Общество с ограниченной ответственностью "Моби Дик"	197760, Санкт-Петербург, г.Кронштадт, территория предприятия "Морской портовый комплекс" (приложение N 20)
21	Открытое акционерное общество "Компания Юнимилк"	194292, Санкт-Петербург, промзона Парнас, 6-й Верхний пер., д.1, литера А (приложение N 21)

Зона химического заражения – территория, в пределах которой в приземном слое воздуха содержатся такие количества АХОВ, что могут создать опасность для людей

Характеристикой опасности служит концентрация, вызывающая поражение людей при кратковременном воздействии (30-60 мин.).

АХОВ хранят или перевозят в закрытых емкостях под давлением собственных газов (паров).

После разрушения емкости давление над жидкими веществами падает до атмосферного, АХОВ вскипают и выделяют в атмосферу в виде газа или пара.

Важной характеристикой очага и зоны заражения АХОВ является стойкость заражения.

Стойкость заражения определяет время самодегазации АХОВ и продолжительность существования очага.

На стойкость очага и зоны заражения АХОВ, возникающих на территории населенного пункта, воздействует ряд особых факторов:

Здания и сооружения городской застройки нагреваются солнечными лучами быстрее, чем расположенные в сельской местности.