

Профессор Б.Г.Гордон (НТЦ ЯРБ)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

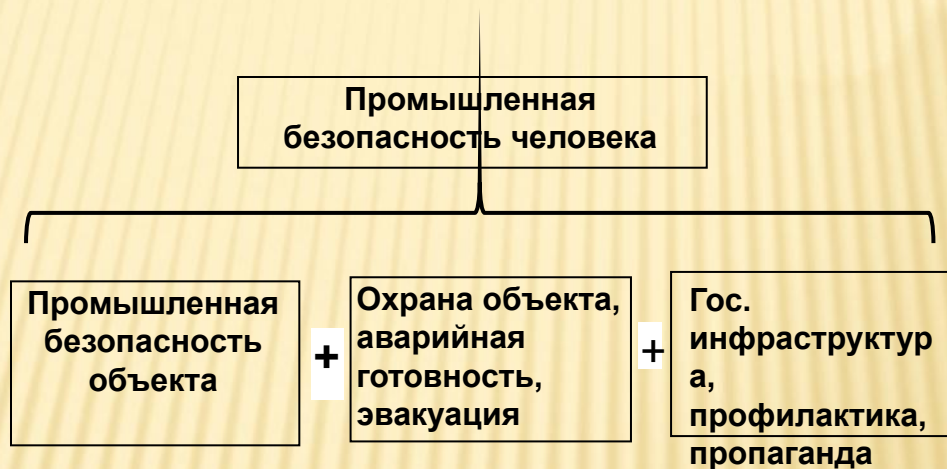
ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ КОНЦЕПЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСПОЛИТИКИ

- создать систему прогнозирования, выявления, анализа и оценки рисков аварий на опасных производственных объектах;
- сформировать организационные механизмы классификации опасных производственных объектов по степени риска аварий и масштабу их последствий;
- дифференцировать методы регулирования в области промышленной безопасности;
- оптимизировать административные процедуры при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации опасных производственных объектов и т.д.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕРМИНОЛОГИИ

- Угроза – свойство, изначально присущее объекту и зависящее от всего набора существующих в нём опасностей, потенциал возможного воздействия.
- Авария – один из возможных сценариев реализации угрозы, реализовавшаяся угроза.

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА



КЛАССИФИКАЦИЯ ОПО ПО РЕАЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

- 1 – ОПО, содержащие вещества в количествах, больших, чем установлено в приложении 2 к /6/, и превышающих ПДК за границами объекта хотя бы по одному виду веществ.
- 2 – ОПО, на которых опасные вещества содержатся в количествах, больших, чем установлено в приложении 2, но не превышающих ПДК веществ за границами оборудования объекта.
- 3 – ОПО, подпадающие под действие приложения 1 к /6/, но содержащие опасные вещества в количествах, меньших, чем установлено в приложении 2.

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА (ПО В. МАРШАЛЛУ)

- температура,
- давление атмосферного воздуха,
- механическое давление на отдельные части тела,
- концентрации кислорода, токсичных, коррозионно-активных веществ, болезнетворных микроорганизмов,
- электромагнитное или ионизирующее излучение,
- разность электрического потенциала,
- звуковые нагрузки.

ПОКАЗАТЕЛИ ОПАСНОСТИ ОПО (ПО А.И.ГРАЖДАНКИНУ)

- кратность превышения над предельным количества обращающихся на ОПО опасных веществ;
- возможное число людей, у которых будут существенно ухудшены условия жизнедеятельности при максимальной гипотетической аварии на ОПО;
- возможное число погибших при максимальной гипотетической аварии на ОПО (в том числе и при нарушении условий жизнедеятельности);
- возможное наличие третьих лиц в зонах смертельного поражения при максимальной гипотетической аварии;
- средний индивидуальный риск гибели персонала от аварий на ОПО;
- условная вероятность гибели при аварии более 10 человек из числа третьих лиц;
- возможный материальный ущерб при максимальной гипотетической аварии.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСПОРБ

- К 1-й категории относятся объекты, при аварии на которых сверхнормативному воздействию может подвергнуться население.
- Для 2-й категории сверхнормативное воздействие ограничивается границами санитарно-защитной зоны.
- Для 3-й категории воздействие ограничивается территорией объекта.
- Для 4-й категории - помещением, где производятся работы с радиационными источниками.

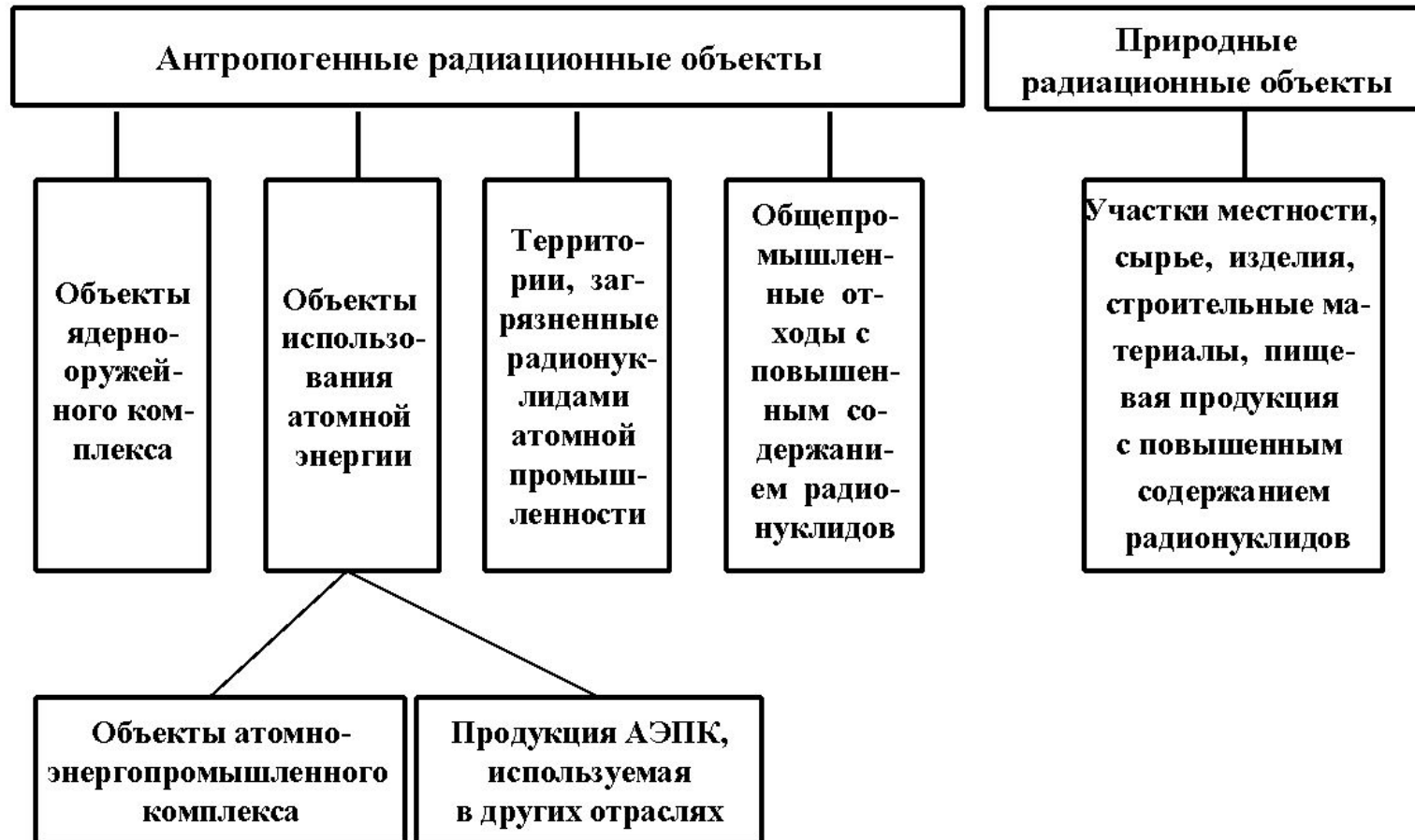
ЧЕТЫРЕ УСЛОВИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВАБ

- общая база данных по отказам,
- единая модель объекта,
- одна методика расчётов,
- одна команда расчётчиков.

ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВАБ

- Анализ безопасности проектируемых объектов,
- Сопоставление различных состояний эксплуатации одного объекта,
- Анализ безопасности вариантов ремонта эксплуатируемого объекта,
- Сравнение разных вариантов модернизации эксплуатируемого объекта.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАДИАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЮ



КЛАССИФИКАЦИЯ АТОМНЫХ ОБЪЕКТОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЯМ И РВ



КЛЮЧЕВЫЕ ПРИЗНАКИ РЕКОМЕНДУЕМОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Объём вещественной угрозы: $V = M / C$

Энергетическая угроза: $E = \sum_1^N E$

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Конкретные значения величин общей угрозы должны стать предметом комплексного исследования, построенного на базе опыта регулирования промышленной безопасности.
- Проанализировать статистику уже произошедших аварий на ОПО, масштабы их последствий, сведения о повторявшихся нарушениях эксплуатации и т.п.
- Связать результаты статистики с максимальным объёмом вещественной угрозы \mathbf{v} и суммарной энергетической угрозой \mathbf{E} на ОПО.
- В результате будут установлены количественные значения ключевых признаков классификации,

ПРОЦЕДУРНЫЕ ВОПРОСЫ

- Кто будет назначать установленные классы опасности?
- Будут ли это хозяйствующие субъекты, проектанты или органы власти?
- Будет ли процедура назначения одна для эксплуатируемых и проектируемых объектов?
- Кто будет организовывать исследование?

КАЧЕСТВА КЛАССИФИКАЦИЙ

- **Полнота** - охватывает всё множество объектов,
- **Чистота** - одни объекты не попадают в разные классы,
- **Ясность** - легко определяемые ключевые признаки,
- **Чёткость** – границы классов не размыты,
- **Гибкость** - новые объекты включаются в существующие классы.

ТИПЫ КЛАССИФИКАЦИЙ

