

ИНЕС

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

«ИНЕС (МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКАЛА ЯДЕРНЫХ СОБЫТИЙ, INES) — простая шкала, предназначенная для оперативного информирования населения — с использованием последовательно употребляемых терминов — о значимости для безопасности событий на ядерных установках».

Глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности, 2007

Примеры из сообщений на сайте Концерна «Росэнергоатом»:

«Через 1 мин.14 сек. снабжение потребителей Мурманской области было восстановлено, а в 20:05 до уровня диспетчерского графика восстановлена и нагрузка станции. Предварительная оценка события **по международной шкале INES** — «вне шкалы».

ПРОБЛЕМЫ ВОСПРИЯТИЯ

В официальных сообщениях для СМИ при нарушениях в работе, влияющих на безопасность функционирования АС, обязательной является оценка события по шкале ИНЕС8. Но широкой публике о шкале ИНЕС практически ничего не известно, поэтому восприниматься эти сведения будут на интуитивном уровне.

Так любому человеку понятно, что при «нулевом уровне» опасности практически нет, а 6 или 7 уровень по 7-бальной шкале — это очень серьезно. При других уровнях ориентироваться сложнее. Например, слова «авария», «инцидент» и «происшествие на АЭС» употребляются журналистами как синонимы. Поэтому «серьезный инцидент» на АЭС может показаться читателю более опасным, чем «авария без значительного риска за пределами площадки».

Шкала ИНЕС создавалась для информирования общественности, но непрофессионалу самостоятельно в ней трудно разобраться. С 2008 года МАГАТЭ использует новую редакцию шкалы ИНЕС⁷. Новая редакция сложнее для понимания непрофессионалами, поскольку она объединяет ядерные и радиологические события. Отсылая журналистов к шкале (см. таблицу ниже), следует понимать, что у них возникнет масса вопросов.

⁷ Международная шкала ядерных и радиологических событий. . . http://www.iaea.org/Publications/Factsheets/Russian/ines_rus.pdf

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УРОВНЕЙ ИНЕС

Уровень ИНЕС	Население и окружающая среда	Радиологические барьеры и контроль	Глубокоэшелонированная защита
Крупная авария Уровень 7	Крупный выброс радиоактивного материала с обширными последствиями для здоровья и окружающей среды, требующий осуществления запланированных и длительных контрмер.		
Серьезная авария Уровень 6	Значительный выброс радиоактивного материала, который, вероятно, потребует осуществления запланированных контрмер.		
Авария с широкими последствиями Уровень 5	Ограниченный выброс радиоактивного материала, который, вероятно, потребует осуществления некоторых запланированных контрмер. Несколько смертельных случаев от облучения.	Тяжелое повреждение активной зоны реактора. Выброс больших количеств радиоактивного материала в пределах установки с высокой вероятностью значительного облучения населения. Он может быть вызван крупной аварией с возникновением критичности или пожаром.	
Авария с локальными последствиями Уровень 4	Небольшой выброс радиоактивного материала, в результате которого мала вероятность того, что потребуется осуществление запланированных контрмер помимо мер по контролю за пищевыми продуктами на местном уровне. По меньшей мере один смертельный случай от облучения.	Расплавление топлива или повреждение топлива, в результате которого произошел выброс более чем 0,1% инвентарного количества из активной зоны. Выброс значительных количеств радиоактивного материала в пределах установки с высокой вероятностью значительного облучения населения.	
Серьезный инцидент Уровень 2	Облучение, в десять раз превышающее установленный годовой предел для работников. Несмертельный детерминированный эффект для здоровья (например, ожоги) от облучения.	Мощность доз облучения в зоне эксплуатации более 1 Зв/час. Сильное загрязнение в зоне, где оно по конструкции не предусмотрено, с низкой вероятностью значительного облучения населения.	Близкий к аварии случай на АЭС, когда не осталось мер обеспечения безопасности, к которым можно было бы прибегнуть. Утерянный или похищенный высоко-радиоактивный закрытый источник. Доставленный не по назначению высокордиоактивный закрытый источник при отсутствии надлежащей инструкции по обращению с ним.

Инцидент Уровень 2	Облучение представителя населения, превышающее 10 мЗв. Облучение работника, превышающее установленные годовые пределы.	Уровни излучения в зоне эксплуатации превышают 50 мЗв/час. Значительное загрязнение в пределах установки, распространившееся на зону, где оно по конструкции не предусмотрено.	Значительные отказы средств обеспечения безопасности, но без фактических последствий. Обнаружен высокорadioактивный закрытый бесхозный источник, устройство или транспортная упаковка, при этом правила безопасности нарушены не были. Нарушение упаковочного комплекта высокорadioактивного закрытого источника.
Аномалия Уровень 1			Переоблучение представителя населения, превышающее установленные годовые пределы. Небольшие проблемы с безопасностью компонентов — при этом осталась значительная глубоководная защита. Утерянный или похищенный радиоактивный источник, устройство или транспортная упаковка низкого уровня активности.
НЕ СУЩЕСТВЕННО ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ (ниже шкалы/уровень 0)			

РЕКОМЕНДАЦИИ

В официальных пресс-релизах оценка события по шкале ИНЕС должна сопровождаться понятными для непрофессионалов разъяснениями. Возможен, например, такой вариант:

Специалисты Росатома оценивают произошедшее 12 июля на Н-ской атомной отклонение в работе 3 уровнем по 7-бальной международной шкале ядерных событий ИНЕС.

Как сообщалось ранее, в среду 12 июля 20xx года в 5:30 утра из-за штормового ветра в регионе отключились все высоковольтные линии электропередач. Атомная станция оказалась без внешних источников электропитания. Серьезный в техническом плане инцидент не повлиял на состояние радиационной безопасности АЭС.

Из членов персонала никто не пострадал. Опасности для населения и окружающей среды нет. Текущие данные о радиационной обстановке представлены на сайте www.russianatom.ru.