



# “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй

Т Е Л Е Ф А К С	
ДО ВСИЧКИ ФИРМИ, ЗАКУПИЛИ ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ОБЕКТ: “Доставка на предпазни клапани по система ORQ”	ОТ: СИЙКА ПЕНКОВА ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЯ “ИКОНОМИКА И ФИНАНСИ”
	НАШ № 5295
	ДАТА: 17.08.2011г.
	ВАШ №
БРОЙ СТРАНИЦИ (ОБЩО): 3	

Уважаеми дами и господа,

Във връзка с постъпили въпроси от Кандидат за участие в процедурата с горепосочения предмет, Ви предоставяме следната информация:

**ВЪПРОС № 1:** “В т.2.1. от техническото задание се цитира документ “30.ОУ.00.СПН.02/0 “Списък на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 блок класифицирани по безопасност, сеизмика и качество” – възможно ли е да ни бъде предоставен?:

**ОТГОВОР на въпрос № 1 :**

“Списък на КСК на 5 и 6 блок, класифицирани по безопасност, сеизмика и качество”, 30.ОУ.00.СПН.02. е вътрешен за АЕЦ Козлодуй документ които е създаден на базата на:

-Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПН АЭ Г 01-0011-89 (ОЛБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna 1979

-Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants, Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002.

В отговор на вашия въпрос Ви представяме извадка от документа имащ отношение към класификацията на оборудването, предмет на настоящата процедура:

Класификацията по безопасност се състои от :

- Клас 1, 2, 3 и невлияещи върху безопасността;
- Функции - Н, З, Л, О, У;
- Функции по МААЕ - a, b, c, d, e1, e2, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s.

Всяка строителна конструкция, система и елемент, получава един клас по безопасност. Отделно се присвояват една или няколко функции на безопасност.

Един елемент се оценява по отношение на функциите, които изпълнява. Всяка функция получава клас по безопасност. На елемента се присвоява най-високия клас на безопасност, присвоен на изпълняваните от него функции.

## 2.1. Класове по безопасност

2.1.1. Клас по Безопасност 1 включва:

Топлоотделящите елементи и елементите на ядрената централа, чийто откази се явяват изходни събития за надпроектни аварии при проектно функциониране на системите за безопасност, водещи до повреждане на топлоотделящи елементи с превишаване на установените за проектни аварии предели.

2.1.2. Клас по безопасност 2 включва:

- Елементи, отказите на които са изходни събития, водещи до повреждане на топлоотделящите елементи, в допустимите предели установени за проектни аварии, при проектно функциониране на системите за безопасност, с отчитане на нормирания брой откази в тях за проектни аварии;
- Елементи на системите за безопасност, единичните откази на които водят до неизпълнение на функциите на съответните системи.

2.1.3. Клас по безопасност 3 включва:

- Системи важни за безопасността, невключени в класове по безопасност 1 и 2;
- Съдържащи радиоактивни вещества, чието отделяне в околната среда (включително в помещенията на АЕЦ) в случай на отказ, превишава стойностите установени в нормите по радиационна безопасност;
- Изпълняващи контролни функции по радиационна защита на персонала и населението.

2.1.4. Клас по безопасност 4 – (невлияещи на безопасността) включва:

- Елементи от АЕЦ за нормална експлоатация, които не влияят на безопасността и не са включени в класовете по безопасност 1, 2 и 3.
- Елементи използвани за управление на аварии, които не са включени в класове по безопасност 1, 2 или 3.

Посочената класификация е приета в съответствие с ОПБ-88/97. В практиката могат да бъдат срещнати други класове по безопасност, в зависимост от националните законодателства на чуждестранни организации, които работят по договор с "АЕЦ Козлодуй".

2.1.5. Функции по безопасност

Функциите по безопасност се присвояват на системи и елементи, които имат клас на безопасност и могат да бъдат:

Н – Системи и елементи за нормална експлоатация;

З – Системи и елементи за защита;

Л – Локализиращи системи и елементи;

О – Осигуряващи системи и елементи;

У – Управляващи системи и елементи.

Класификацията по безопасност включва комбинация от клас по безопасност + функция по безопасност. На един елемент могат да се присвояват един клас и една или повече функции по безопасност.

Примери за класификация: З-Н, З-Н, О, З-У; З-Н, У.

2.3. Класификация по сеизмична устойчивост

Категориите по сеизмична класификация са определени в съответствие с Ръководството за безопасност на МААЕ 50-SG-D15, отчитайки и руското ръководство ПН АЭ Г-5-006-87 (за съществуващо оборудване, конструкции и системи) и НП-031-01 (за ново оборудване, конструкции и системи) и включват:

- 1 категория;

- 2 категория;

- 3 категория.

В двата цитирани източника (на МААЕ и руски) са определени 3 сеизмични категории. Определенията за 1 и 3 категории са идентични. Разлика има само в съдържанието на 2 категория. Според руските документи към нея се включва и експлоатационно оборудване за производство на електроенергия. Посочените критерии на сеизмична категоризация са определени съгласно Ръководството за безопасност на МААЕ, 50-SG-D15. Тези определения се приемат за минимални изисквания и АЕЦ като собственик на енергийните мощности може да повиши

категорията по сеизмична устойчивост на експлоатираното оборудване за производство на електроенергия, за да защити готовността на блока.

2.3.1. Сеизмична категория 1 включва:

- Системи, строителни конструкции и елементи, чийто отказ или повреда може пряко или непряко да предизвика аварийни условия (ситуации);
- Системи, строителни конструкции и елементи, необходими за:
  - сигурно заглушаване (спиране) на реактора;
  - контрол на критични параметри;
  - поддържане на реактора в подкритично състояние;
  - отвеждане на остатъчната топлина за достатъчно дълго време.
- Системи, строителни конструкции и елементи, необходими за предотвратяване на радиоактивни изхвърляния или за поддържане изхвърлянията под нормите, установени от ОНРЗ:

Системи, строителни конструкции и елементи, които са проектирани да намалят последствията от проектни аварии, които могат да се постулират за първи контур, въпреки че той е проектиран да издържи натоварване от земетресение.

2.3.2. Сеизмична категория 2 включва:

- Системи, строителни конструкции и елементи, невключени в категория 1, които са необходими за предотвратяване изтичането на радиоактивност извън пределите за нормална експлоатация.
- Системи, строителни конструкции и оборудване, невключени в категория 1, необходими да смекчат последствията от аварийни състояния, които продължават толкова дълго, че има вероятност за сеизмично въздействие в този период.

2.3.3. Сеизмична категория 3

Обхваща конструкции, системи и елементи, невключени в категории 1 и 2. Те се осигуряват по действащите национални норми за строителство в земетръсни райони.

**ВЪПРОС № 2:** “Посочените в техническото задание клапани 7с-4-3, които ще бъдат демонтирани, са импулсни и с габаритна височина 1145 мм. Клапаните, които се изискват за доставка са пружини с пряко действие и техническата им конструкция, при зададените параметри, не позволява те да бъдат с височина 1145мм. Пружини клапани с пряко действие винаги са по-високи от техните импулсни аналози. Моля да съгласувате увеличението на височината на клапана по техническото задание в диапазона 350-450 мм.

**ОТГОВОР на въпрос № 2:**

АЕЦ Козлодуй съгласува увеличаване на изискваната габаритна височина на клапана по т.2.3.1.1. от техническо задание № 2011.30.РО.0RQ.ТЗ.943 до 1600мм. В предвид ограничените строителни размери на мястото на монтаж на предпазните клапани, придържането към първоначално зададения размер 1145 мм е за предпочитане.

**ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЯ “И и Ф”:**

СИЙКА ИЕНКОВА

