

ПЕРЕВЕЗЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

Перевезення радіоактивних речовин автомобілями покладає велику відповідальність на фірму-перевізника, яка надає такі послуги. У зв'язку з цим фірми, які займаються перевезенням радіоактивних матеріалів, повинні мати автомобілі, що є оснащеними відповідно до вимог радіаційної безпеки і відповідають перевезенню вантажів класу небезпеки 7 “Радіоактивні матеріали”.

Транспортування радіоактивних матеріалів або джерел радіоактивного випромінювання може здійснюватися лише спеціально підготовленими водіями на спеціальній автомобільній техніці – вантажних автомобілях або цільнометалевих фургонах.

Транспортування радіоактивних матеріалів автомобілями здійснюється, в основному, у транспортних пакувальних комплектах (ТПК), які можуть складатися з декількох конструкційних елементів вкладених один у інший. Радіоактивні речовини транспортуються як безпечні вантажі у випадку, якщо їхня активність є меншою за 102-106 Кі (для різних радіонуклідів) за потужності еквівалентної дози випромінювання на поверхні пакування менше 3 мкЗв/год.

За захисними матеріалами, з яких виготовлена пакувальна тара для перевезення радіоактивних речовин, ТПК поділяють на 3 види:

I – для перевезення джерел γ -випромінювання та інших видів радіоактивного випромінювання (крім нейтронного). Їх виготовляють зі свинцю, чавуну, сталі та деяких важких матеріалів;

II – для перевезення джерел нейтронного випромінювання. Їх виготовляють з матеріалів, які містять домішки водню, із додаванням кадмію і бору;

III – для перевезення джерел β -випромінювання. Їх виготовляють з легких матеріалів – в основному з алюмінію і пластмас.

За здатністю зберігати герметичні і захисні властивості під дією зовнішніх впливів при транспортуванні спецавтомобілями ТПК поділяють на два типи:

“А” – ТПК витримує вплив, що виникає у повсякденній практиці перевезення (падіння з невеликої висоти, співударі із сусідніми ТПК під час транспортування, невеликі стискання тощо);

“В” – ТПК витримує аварійні умови без зміни своїх захисних властивостей.

В Україні для транспортування ТПК з радіоактивними речовинами та джерелами іонізуючого випромінювання (ДІВ) для медичних закладів, в основному, використовують спеціальні автомобілі малої вантажопідйомності (рис. 1).



Панцир-3,5



Панцир-5



Газель-33027

Рис. 1. Цільнометалеві фургони для перевезення ТПК з радіоактивними речовинами і ДІВ

Ці спецавтомобілі являють собою цільнометалевий фургон з комплектом спеціального обладнання, яке забезпечує цілісність ТПК під час перевезення, біологічний захист обслуговуючого персоналу, механізацію завантажувально-розвантажувальних робіт тощо.

Для перевезення чохлів, у яких транспортують свіже ядерне паливо, по території АЕС, а також для ліквідації незначних радіаційних аварій на АЕС використовують, в основному, спеціальні автомобілі ОТ-10А і ОТ-20 (рис. 2).



ОТ-10А на базі КамАЗ 4325 4x2



ОТ-20 на базі ISUZU NQR 71P 4x2

Рис. 2. Вантажні спецавтомобілі для перевезення чохлів по території АЕС

Радіоактивні відходи, які утворюються в зоні відчуження навколо Чорнобильської АЕС, після оформлення відповідного Паспорта на радіоактивні відходи, транспортуються на пункт захоронення радіоактивних відходів ПЗРВ “Буряківка”. Транспортування радіоактивних відходів 1 і 2 категорії здійснюється спеціальними автомобілями, які мають спеціальне забарвлення та обладнані спеціальними попереджувальними знаками. Для перевезення радіоактивних відходів найбільше поширення отримав спеціальний автомобіль КрАЗ-256В-1 (рис. 3) вантажопідйомністю до 13,5 т. Внутрішня частина його кузова виконана з марок сталей, які легко піддаються дезактивації.



Рис. 3. Спецавтомобіль для перевезення радіоактивних відходів КрАЗ-256В-1

Усі водії, які здійснюють транспортування радіоактивних речовин спецавтомобілями, повинні дотримуватись усіх правил дорожнього руху і не перевищувати швидкість 60 км/год.

Фірма перевізник радіоактивного вантажу повинна забезпечити на транспортному засобі наявність аварійної картки і її збереження у випадку аварії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наказ Державного комітету ядерного регулювання України від 30 серпня 2006 р. № 132 “Правила ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів” (НБПРМ-2006).

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 жовтня 2004 р. № 1373 “Положення про порядок здійснення перевезення радіоактивних матеріалів територією України”.

3. Закон України від 6 квітня 2000 р. № 1644-III “Про перевезення небезпечних вантажів” (зі змінами і доповненнями).