ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਸਵਾਲ

ਸੁਖਵੰਤ ਹੁੰਦਲ

ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ (ਅੱਗੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ) ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ 1950ਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਈ ਸੀ। 27 ਜੂਨ 1954 ਨੂੰ ਸਾਬਕਾ ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਵਿੱਚ ਬਣਿਆ ਓਬਨਿੰਸਕ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਪਲਾਂਟ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਪਲਾਂਟ ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ 1956 ਵਿੱਚ ਚਾਲੂ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਦਸੰਬਰ 1957 ਵਿੱਚ।(1) ਸ਼ੁਰੂ ਦੇ ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਪਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਧੀਮੀ ਹੋ ਗਈ। ਇਸ ਰਫਤਾਰ ਦੇ ਧੀਮੀ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁੱਝ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਸਨ: ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਉੱਪਰ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਵੱਡੀ ਲਾਗਤ। ਚਲਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋ ਜਾਣ ਦਾ ਖਤਰਾ। ਚਲਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਮਨ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਲੀਕ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਨੇੜਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਮਾੜੇ ਅਸਰਾਂ ਦਾ ਖਤਰਾ ਅਤੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਚੱਲਣ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਅਤਿ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ (ਵੇਸਟ) ਨੂੰ ਸਾਂਭਣ ਲਈ ਕਿਸੇ ਪਾਇਦਾਰ ਢੰਗ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ। ਸੰਨ 1978 ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਥਰੀ ਮਾਈਲ ਆਇਲੈਂਡ ਅਤੇ ਸੰਨ 1986 ਵਿੱਚ ਸਾਬਕਾ ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਵਿੱਚ ਚੈਰਨੋਬਿਲ ਵਿਖੇ ਸਥਿਤ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਈਆਂ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦਯੋਗ ਨੂੰ ਵੱਡਾ ਧੱਕਾ ਲੱਗਾ। ਅਗਲੇ ਦੋ ਢਾਈ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੋਈ ਨਵਾਂ ਪਲਾਂਟ ਚਾਲੂ ਨਾ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਕਈ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਥਰੀ ਮਾਈਲ ਆਈਲੈਂਡ ਦੀ ਦੁਰਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸੰਨ 1980 ਵਿੱਚ ਇਕ ਰੈਫਰੈਂਡਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਵੀਡਨ ਦੀ ਪਾਰਲੀਮੈਂਟ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਲਿਆ ਕਿ ਉੱਥੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਪਲਾਂਟ ਨਹੀਂ ਲਾਏ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ 2010 ਤੱਕ ਉੱਥੋਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।(2) ਇਸ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੈਰਨੋਬਿਲ ਦੀ ਦੁਰਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੰਨ 1987 ਵਿੱਚ ਇਟਲੀ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਇਕ ਰੈਫਰੈਂਡਮ ਕਰਵਾਇਆ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਸੰਨ 1988 ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਠੱਪ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।(3) ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਲਹਿਰ ਦੇ ਦਬਾਅ ਕਾਰਨ 1980ਵਿਆਂ ਦੇ ਅੱਧ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪਸਾਰ ਉੱਤੇ ਰੋਕ ਲਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਨਵਾਂ ਪਲਾਂਟ ਨਹੀਂ ਲੱਗਾ। ਸੰਨ 2000 ਵਿੱਚ ਜਰਮਨੀ ਦੀ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨੀ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ 19 ਪਲਾਂਟ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਿਵਲ ਵਰਤੋਂ 2020 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।(4) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਹੌਲ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਵੀਹਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਦੋ ਢਾਈ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੱਡਾ ਸ੍ਰੋਤ ਨਾ ਬਣ ਸਕਿਆ।

ਪਰ ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਫਿਰ ਤੇਜ਼ੀ ਆਉਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਸੰਨ 2009 ਦੇ ਜੂਨ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸਨਅਤ ਦੇ ਕਰਤਿਆਂ ਧਰਤਿਆਂ ਨੇ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਕਾਂਗਰਸ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੇਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਉਂਤ ਅਧੀਨ ਜਾਂ ਉਸਾਰੀ ਅਧੀਨ ਪਲਾਂਟਾ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 429 ਹੋ ਗਈ ਹੈ।(5) ਵਰਲਡ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਸਤੰਬਰ 2009 ਵਿੱਚ ਜਾਰੀ ਹੋਈ ਇਕ ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ 50 ਰੀਐਕਟਰ ਉਸਾਰੀ ਅਧੀਨ ਹਨ। 130 ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੀਐਕਟਰ ਅਗਲੇ 10 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਲੂ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 200 ਹੋਰ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ।(6) ਇਹਨਾਂ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਅਣਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਚੀਨ ਨੇ ਪਿਛਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਪਲਾਂਟ ਜਾਂ ਤਾਂ ਮੁਕੰਮਲ ਕਰ ਲਏ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਸੰਨ 2009 ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ 22 ਹੋਰ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਹਿੰਦੁਸਤਾਨ ਦਾ 2020 ਤੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵੀਹ ਤੋਂ ਤੀਹ ਨਵੇਂ ਪਲਾਂਟ ਉਸਾਰਨ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਹੈ। ਅਮਰੀਕਾ

ਵਿੱਚ 25 ਨਵੇਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਹਨ। ਫਰਾਂਸ, ਰੂਸ, ਫਿਨਲੈਂਡ ਅਤੇ ਬਰਤਾਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਆਪਣੀ ਆਪਣੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਹਨ। ਇਟਲੀ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਠੱਪ ਕੀਤੇ ਗਏ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਲਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਵੀਡਨ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਦੇ ਫੈਸਲੇ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਜਾਪਾਨ ਅਤੇ ਸਾਊਥ ਕੋਰੀਆ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 15 ਅਤੇ 12 ਨਵੇਂ ਰੀਐਕਟਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੁਲਗਾਰੀਆ, ਚੈਕ ਰਿਪਬਲਿਕ, ਰੁਮਾਨੀਆ, ਸਲੋਵੀਨੀਆ, ਤੁਰਕੀ, ਪੋਲੈਂਡ, ਐਸਤੋਨੀਆ, ਲਾਤੀਵਾ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ, ਬੰਗਲਾਦੇਸ਼, ਯੂਨਾਇਟਡ ਅਰਬ ਐਮਰੀਟਸ, ਜੌਰਡਨ, ਵੀਅਤਨਾਮ, ਇੰਡੋਨੇਸ਼ੀਆ, ਥਾਈਲੈਂਡ, ਫਿਲਪੀਨ, ਕਜ਼ਾਖਸਿਤਾਨ, ਸਾਊਥ ਅਫਰੀਕਾ, ਨਾਈਜੀਰੀਆ ਆਦਿ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਆਪਣੀ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾਉਣ ਜਾਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਨਵੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਹਨ।(7) ਇਹਨਾਂ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਇਸ ਰੁਝਾਨ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੀ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤੀ ਦਾ ਨਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤੀ ਦੇ ਇਹ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਦੱਸੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ: ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਵਿੱਚ ਰੋਕ ਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲੇਗੀ। ਊਰਜਾ ਦੇ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਵਜੋਂ ਤੇਲ, ਗੈਸ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘਟੇਗੀ ਅਤੇ ਬਹੁਤੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਆਪਣੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਦੂਸਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘਟੇਗੀ। ਇਸ ਲੇਖ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਇਹ ਦਾਅਵੇ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਸੱਚੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਸਰੋਕਾਰਾਂ ਉੱਪਰ ਵੀ ਗੌਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਹਨਾਂ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲੇ ਕੁੱਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਜ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਧੀਮੀ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ ਸਰੋਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਉੱਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਵੱਡੀ ਲਾਗਤ, ਚੱਲਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ, ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਕਾਰਨ ਲੀਕ ਹੁੰਦੀ ਨਿਮਨ ਪੱਧਰ ਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਕਾਰਨ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਅਸਰ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਕਾਰਨ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਅਤਿ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ (ਵੇਸਟ)।

ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਵਿੱਚ ਰੋਕ

ਕੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇਗਾ? ਇਸ ਸਵਾਲ ਦੇ ਜੁਆਬ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਹੈ ਕੀ? ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਆਈ ਉਹ ਤਬਦੀਲੀ ਹੈ ਜੋ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ "ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ" ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਭਾਵ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਕਈ ਕਾਰਨ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਲੋਂ ਆਪਣੇ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਲਈ ਬਾਲੇ ਜਾ ਰਹੇ ਤੇਲ, ਕੋਲਾ, ਗੈਸਾਂ ਆਦਿ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ (ਕਾਰਬਨ ਡਾਇਔਕਸਾਈਡ, ਮਿਥੇਨ ਆਦਿ) ਨੂੰ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦਾ ਵੱਡਾ ਕਾਰਨ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਸੂਰਜ ਦੀ ਗਰਮੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਆ ਤਾਂ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲ ਸਕਦੀ। ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫਤਾਂ (ਹੜ੍ਹ, ਸੋਕਾ, ਝੱਖੜ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀਆਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਆਦਿ) ਦੇ ਵੱਧ ਜਾਣ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਉੱਤੇ ਬਹੁਤ ਮਾੜੇ ਅਸਰ ਪੈਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂ ਰੋਕਿਆ ਜਾਵੇ। ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਹਿਮਾਇਤੀਆਂ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਉੱਤੇ ਰੋਕ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਨਹੀਂ ਛੱਡਦੇ। ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਆਲੋਚਕਾਂ ਦੀ ਦਲੀਲ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਆਪਣੀ ਦਲੀਲ ਦੇ ਪੱਖ ਵਿੱਚ ਉਹ ਕਈ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਨਿਊ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲਿਸਟ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਦੇ ਸਤੰਬਰ 2005 ਵਿੱਚ ਐਡਮ ਮਾਨਿਟ ਦੇ ਛਪੇ ਇਕ ਆਰਟੀਕਲ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਨਹੀਂ ਛੱਡਦੇ। ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮੁੱਚੇ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਸ ਕਾਰਜ

ਦੌਰਾਨ ਵੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਖਾਣਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਕੱਢਣ, ਇਸ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਨੂੰ ਇਨਰਿਚ ਕਰਨ (ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਬਾਲਣਯੋਗ ਬਣਾਉਣ) ਲਈ, ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੱਕ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ, ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਡੀਕਮਿਸ਼ਨਿੰਗ (ਆਪਣੀ ਮਿਆਦ ਪੁਗਾਉਣ ਬਾਅਦ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ - ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਵਿਸਥਾਰ ਅੱਗੇ) ਅਤੇ ਇਸ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੰਭਾਲ। ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਆਦਿ ਲਈ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਵਰਗੇ ਊਰਜਾ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।(8)

ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦੂਸਰੀ ਦਲੀਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਉੱਤੇ ਰੋਕ ਲਾਉਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਹੱਲ ਲੱਭੇ ਜਾਣ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਕ ਦਮ ਹੋ ਸਕੇ। ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਵਿਉਂਤਣ, ਉਸਾਰਣ ਅਤੇ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ 10 ਕੁ ਸਾਲ ਦੇ ਕਰੀਬ ਸਮਾਂ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਰਾਹੀਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਹੱਲ ਇਸ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਇਦ ਦੇਰੀ ਕਰ ਦੇਵੇ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਵਿੱਚ ਰੋਕ ਲਾਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਲਾਉਣੇ ਪੈਣਗੇ। ਨਿਊ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲਿਸਟ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਦੇ ਉਪਰੋਕਤ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਹੀ ਯੂਨਾਈਟੇਡ ਨੇਸ਼ਨਜ਼ ਦੀ ਇੰਟਰਗਵਰਮੈਂਟਲ ਪੈਨਲ ਔਨ ਕਲਾਈਮੇਟ ਚੇਂਜ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਛੱਡੀ ਜਾ ਰਹੀ ਕਾਰਬਨਡਾਇਔਕਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਕਰਯੋਗ ਕਮੀ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸੰਨ 2100 ਤੱਕ 3000 ਨਵੇਂ ਪਰਮਾਣੂ ਰੀਐਕਟਰ ਲਾਉਣੇ ਪੈਣਗੇ। ਕੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸਨਅਤ ਏਨੀ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰ ਸਕੇਗੀ? ਕਈ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋਵੇਗਾ।

ਜੇ ਅਸੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਵਿੱਚ ਰੋਕ ਲਾਉਣ ਉੱਤੇ ਕਿੱਡਾ ਕੁ ਵੱਡਾ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ? ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਕਾਰਨ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਸਿਰਫ 16 ਫੀਸਦੀ ਬਣਦੀ ਹੈ।(9) ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਅਸੀਂ ਸਮੁੱਚਾ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਕਰ ਵੀ ਲਈਏ ਤਾਂ ਵੀ ਅਸੀਂ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਛੱਡੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ 84 ਫੀਸਦੀ ਗਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਪਾ ਸਕਾਂਗੇ।

ਕੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਤੇਲ, ਗੈਸ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘਟੇਗੀ?

ਅੱਜ ਮਨੁੱਖ ਤੇਲ, ਗੈਸ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋ ਸਿਰਫ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਹੀ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਸਗੋਂ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਆਵਾਜਾਈ, ਸਨਅਤੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਖਾਣਾ ਵਿੱਚੋਂ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਕੱਢਣ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਆਦਿ) ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸਿਰਫ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਦੇਸ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰ ਵੀ ਲੈਣ ਤਾਂ ਵੀ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਲਈ ਤੇਲ, ਗੈਸ, ਕੋਲੇ ਆਦਿ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਰਹਿਣਗੇ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਕਾਰਨਗੀ ਇੰਡਾਓਮੈਂਟ ਫਾਰ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਪੀਸ ਦੀ ਸੀਨੀਅਰ ਐਸੋਸੀਏਟ ਸ਼ੈਰਨ ਸਕੁਆਸੋਨੀ ਨੇ ਅਕਤੂਬਰ 2008 ਵਿੱਚ ਛਪੇ ਆਪਣੇ ਇਕ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਦਲੀਲ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਕਿ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਖਪਤ ਹੁੰਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਦਾ 40 ਫੀਸਦੀ ਹਿੱਸਾ ਤੇਲ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ 1.6 ਫੀਸਦੀ ਹੀ ਤੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।(10) ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਾਰੀ ਬਿਜਲੀ ਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਕਰ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਤੇਲ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨਹੀਂ ਘਟੇਗੀ। ਫਰਾਂਸ ਅਤੇ ਜਾਪਾਨ ਆਪਣੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਆਪਣੀਆਂ ਅਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਸਨਅਤੀ ਲੋੜਾਂ ਕਾਰਨ ਉਹ ਤੇਲ ਉੱਤੇ ਆਪਣੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸੰਨ 2007 ਵਿੱਚ ਫਰਾਂਸ ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਦੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਖਪਤ 19.5 ਲੱਖ ਬੈਰਲ ਸੀ।(11)

ਨਿਰਭਰਤਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਹਿਮਾਇਤੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਇਕ ਗੱਲ ਹੋਰ ਪ੍ਰਚਾਰੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਨਾਲ ਕਈ ਦੇਸ਼ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਨਿਰਭਰ ਹੋਣ ਵੱਲ ਵਧਣਗੇ। ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਆਲੋਚਕਾਂ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇਕ

ਨਵੇਂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੂਸਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗੀ। ਵਰਲਡ ਨਿਊਕਲਰ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਇਕ ਤੱਥ ਸ਼ੀਟ ਅਨੁਸਾਰ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਕੁੱਲ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ 60 ਫੀਸਦੀ ਹਿੱਸਾ ਤਿੰਨ ਦੇਸ਼ਾਂ - ਕੈਨੇਡਾ, ਅਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਅਤੇ ਕਜ਼ਾਖਸਤਾਨ- ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਥਾਂ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ ਹਨ: ਨਾਂਬੀਆ, ਰੂਸ, ਨਾਇਜਰ, ਉਜ਼ਬੇਕਿਸਤਾਨ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ। ਸੰਨ 2008 ਵਿੱਚ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਦਾ 80 ਫੀਸਦੀ ਹਿੱਸਾ 7 ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ - ਰਿਓ ਟਿੰਟੋ, ਕੈਮਕੋ, ਅਰੀਵਾ, ਕੈਜ਼ਐਟਮਪਰੌਮ, ਏ ਆਰ ਐਮ ਜੈੱਡ, ਬੀ ਐੱਚ ਪੀ ਬਿਲੀਟਨ ਅਤੇ ਨੈਵੋਂਈ- ਵੱਲੋਂ ਵੇਚਿਆ ਗਿਆ।(12) ਇਹਨਾਂ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਸਪਸ਼ਟ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ ਆਪਣੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਲੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਬਾਲਣ (ਯੂਰੇਨੀਅਮ) ਲਈ ਕੁੱਝ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਕਨੌਲੌਜੀ, ਜਾਚ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਇਕ ਵੱਡੀਆ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਵਿੱਚੋਂ 9 ਕਿਸਮ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ (ਜਿਵੇਂ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵੈਸਲ, ਸਟੀਮ ਜਨਰੇਟਰ ਆਦਿ) ਸਿਰਫ ਜਾਪਾਨ ਦੀ ਕੰਪਨੀ ਜਾਪਾਨ ਸਟੀਲ ਵਰਕਸ ਵੱਲੋਂ ਹੀ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।(13) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਜਿਹੀਆਂ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ।

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਉੱਤੇ ਲਾਗਤ

ਬੇਸ਼ੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਉੱਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਲਾਗਤ ਬਾਰੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ ਵੱਖ ਅੰਕੜੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਗੱਲ ਬਾਰੇ ਪੱਕੀ ਸਹਿਮਤੀ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੀ ਹੈ। ਵੱਖ ਵੱਖ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਇਕ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਉੱਤੇ 4-12 ਅਰਬ ਡਾਲਰ ਦੀ ਲਾਗਤ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਅੰਕੜੇ ਸਿਰਫ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਰਕਮ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਹੀ ਹਨ। ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਉਸਾਰੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਉੱਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਰਚ ਆਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸਨਅਤ ਦਾ ਪਿਛਲਾ ਰਿਕਾਰਡ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਉੱਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਹੀ ਪਹਿਲਾਂ ਮਿੱਥੀ ਗਈ ਰਕਮ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਖਰਚਾ ਆਇਆ ਹੈ। ਜਾਪਦਾ ਇੰਜ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਰਿਕਾਰਡ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੋਈ ਸੁਧਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਫਰਾਂਸਸੀ ਕੰਪਨੀ ਅਰੀਵਾ ਵੱਲੋਂ ਫਿਨਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਮੇਂ ਉਸਾਰਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਮੁਕੰਮਲ ਹੋਣ ਲਈ ਮਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ 2 ਸਾਲ ਲੇਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਬੱਜਟ ਵਿੱਚ 2.1 ਅਰਬ ਡਾਲਰ ਵੱਧ ਲੱਗਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।(14)

ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਉੱਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਏਨੀ ਲਾਗਤ ਕਾਰਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਉਸਾਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਸਰਕਾਰੀ ਮਦਦ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ। ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰਕਾਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਇਹਨਾਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਸਹਾਇਤਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸੰਨ 2005 ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਐਨਰਜੀ ਪਾਲਸੀ ਐਕਟ ਅਧੀਨ, ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਉੱਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਲਾਗਤ ਦੇ 80 ਫੀਸਦੀ ਤੱਕ ਲਈ ਲੋਨ ਗਰੰਟੀਆਂ ਦੇਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇਸ ਐਕਟ ਵਿੱਚ ਸੰਨ 2008 ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫੈਡਰਲ ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹਰ ਇਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਲਈ ਅੱਠ ਸਾਲਾਂ ਲਈ 12.5 ਕਰੋੜ ਡਾਲਰ ਤੱਕ ਦੇ ਟੈਕਸ ਕਰੈਡਿਟ ਦੇਣ ਦੀ ਮਦ ਰੱਖੀ ਗਈ ਹੈ।(15) ਲਾਸ ਐਂਜਲਸ ਟਾਈਮਜ਼ ਵਿੱਚ ਛਪੇ ਇਕ ਸੰਪਾਦਕੀ ਅਨੁਸਾਰ ਸੰਨ 2006 ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸਨਅਤ ਨੂੰ ਟੈਕਸ ਦੇਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰ ਉੱਤੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਬਸਡੀਆਂ ਦੀ ਰਕਮ 9 ਅਰਬ ਡਾਲਰ ਤੱਕ ਬਣਦੀ ਹੈ।(16) ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕਈ ਆਲੋਚਕਾਂ ਦਾ ਮੱਤ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸਰਕਾਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਪੈਸੇ ਦੇਣ ਦਾ ਇਕ ਬਹਾਨਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਲੰਡਨ ਤੋਂ ਨਿਕਲਦੇ ਅਖਬਾਰ ਗਾਰਡੀਅਨ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਉੱਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਕਰਦਿਆਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ "ਇਹ ਇਤਿਹਾਸ ਟੈਕਸ ਦੇਣ ਵਾਲਿਆਂ ਵੱਲੋਂ ਵੱਡੀਆਂ ਪਰਮਾਣੂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਨਗਦੀ ਦੇਣ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਹੈ।"(17)

ਉਸਾਰੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਇਕ ਹੋਰ ਵੱਡਾ ਖਰਚਾ ਹੈ "ਲਾਇਬਿਲਟੀ ਇੰਸ਼ੋਰੈਂਸ" ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚਾ। ਚੱਲਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡਿਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ

ਪਲਾਂਟ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਨੀ ਅਤੇ ਮਾਲੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਪਲਾਂਟ ਦੀ ਮਾਲਕ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਸੈਂਕੜੇ ਅਰਬਾਂ ਡਾਲਰਾਂ ਦਾ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਦੇਣਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਏਨੇ ਵੱਡੇ ਮੁਆਵਜ਼ੇ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਇਸ਼ੋਰੈਂਸ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਪਰ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਦੇਣ ਦੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਾਰਨ ਇਸ ਇੰਸ਼ੋਰੈਂਸ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਖਰਚਾ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਤੋਂ ਇਸ ਖਰਚੇ ਦਾ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਸਰਕਾਰਾਂ ਕਾਨੂੰਨ ਬਣਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸੰਨ 2005 ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਪਾਸ ਕੀਤੇ ਐਨਰਜੀ ਪੌਲਸੀ ਐਕਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਉੱਤੇ ਦੁਰਘਟਨਾ ਕਾਰਨ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਬਦਲੇ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੱਦ 10 ਅਰਬ ਡਾਲਰ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।(18) ਇਸ ਨਾਲ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਤਾਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਤੋਂ ਰਾਹਤ ਮਿਲੇਗੀ ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਨਾਲ ਪੀੜਤ ਲੋਕ ਆਪਣੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਪੂਰਨ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਲੈਣ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਰਹਿ ਜਾਣਗੇ।

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਲਾਗਤ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੀ ਸਰਕਾਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਮਦਦ ਲਈ ਉਪਰ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜੇ ਅਮਰੀਕਾ ਸਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਉੱਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਕੰਮ ਨਿੱਜੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਬਹੁਤੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਖਰਚਾ ਸਰਕਾਰਾ ਵੱਲੋਂ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਸਰਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਪੁੱਛਣ ਕਿ ਕੀ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਏਨੀ ਵੱਡੀ ਲਾਗਤ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਉਸਾਰਨਾ ਆਰਥਿਕ ਤੌਰ ਉੱਤੇ ਸਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਸਰਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਥਾਂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਬਦਲਵੇ ਢੰਗਾਂ - ਜਿਵੇਂ ਵਿੰਡ ਪਾਵਰ, ਸੋਲਰ ਪਾਵਰ ਆਦਿ - ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ:

ਪਰਮਾਣੂ ਰੀਐਕਟਰ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਐਟਮਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਉਬਾਲ ਕੇ ਭਾਫ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਭਾਫ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਟਰਬਾਈਨ ਚਲਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਐਟਮਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਐਟਮ ਬੰਬ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਭ ਕੁੱਝ ਬਹੁਤ ਕੰਟਰੋਲ ਅਧੀਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਧਮਾਕਾ ਨਾ ਵਾਪਰ ਜਾਵੇ। ਇਹ ਸਾਰਾ ਕਾਰਜ ਏਨਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਕਿ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਹੀ ਕਿਸੇ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋਣ ਦਾ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਰੀਐਕਟਰ ਨੂੰ ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਇਮਾਰਤ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਪਿਘਲਣ ਨਾਲ ਤਾਪਮਾਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੱਧ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰੇੜਾਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੰਨ 1986 ਵਿੱਚ ਸਾਬਕਾ ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਵਿੱਚ ਚੈਰਨੋਬਿਲ ਵਿਖੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੀ ਵਾਪਰਿਆ ਸੀ। ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਹੀਰੋਸ਼ੀਮਾ ਉੱਤੇ ਸੁੱਟੇ ਐਟਮ ਬੰਬ ਨਾਲੋਂ 400 ਗੁਣਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਾਰਾ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਧੂੜ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਗਈ ਸੀ। ਇਹ ਧੂੜ ਸਾਬਕਾ ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਹਿੱਸੇ, ਪੂਰਬੀ ਯੂਰਪ, ਪੱਛਮੀ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਯੂਰਪ ਦੇ ਖਿੱਤਿਆਂ ਤੱਕ ਫੈਲੀ। ਯੁਕਰੇਨ, ਬੈਲਰੂਸ ਅਤੇ ਰੂਸ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋਏ ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ 3 ਲੱਖ 36 ਹਜ਼ਾਰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਘਰਾਂ ਅਤੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਪਿਆ। ਸੰਨ 2005 ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਐਟੋਮਿਕ ਐਨਰਜੀ ਏਜੰਸੀ ਅਤੇ ਵਰਲਡ ਹੈਲਥ ਆਰਗੇਨਾਈਜੇਸ਼ਨ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠ ਚੈਰਨੋਬਿਲ ਫੋਰਮ ਵੱਲੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਇਕ ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਵਿੱਚ 56 ਸਿੱਧੀਆਂ ਮੌਤਾਂ ਹੋਈਆਂ। ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਕਾਰਨ 6 ਲੱਖ ਦੇ ਕਰੀਬ ਲੋਕ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਮਾਰ ਹੇਠ ਆਏ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 4000 ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਕੈਂਸਰ ਕਾਰਨ ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।(19) ਇਸ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਕਾਰਨ ਬੈਲਰੂਸ ਦਾ 25 ਫੀਸਦੀ ਇਲਾਕਾ ਅਤੇ 25 ਫੀਸਦੀ ਵਸੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਈ। ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਬੈਲਰੂਸ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਵੀ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੇ ਹੀ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗੀ ਅਤੇ ਸਰੀਰਕਾਂ ਅਪਾਹਜਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ।(20)

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਹਿਮਾਇਤੀਆਂ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜੋਕੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਪੁਰਾਣੇ ਪਲਾਂਟਾ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ। ਉਹ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਚੈਰਨੋਬਿਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੋਈ ਵੀ ਵੱਡਾ ਪਰਮਾਣੂ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਇਸ ਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਇਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਾਰਜ ਹੈ। ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ

ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਆਲੋਚਕ ਅਜੋਕੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਐਕਸੀਡੈਂਟਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਕੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਈ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਵੱਡੇ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਬਣ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਾਠਕਾਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ:

* ਸੰਨ 2002 ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਓਹਾਇਓ ਸਟੇਟ ਵਿੱਚ ਸਥਿੱਤ ਡੇਵਿਸ-ਬੈਸੀ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਬੋਰਿਕ ਏਸਿਡ ਨੇ ਰੀਐਕਟਰ ਦੇ ਵੈਸਲ ਦੇ 17 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਮੋਟੇ ਸਿਰ ਵਿੱਚ 16.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਛੇਕ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਅਮਰੀਕਾ ਸਥਿੱਤ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਰੀਸੋਰਸ ਸਰਵਿਸ (ਐੱਨ ਆਈ ਆਰ ਐੱਸ) ਅਤੇ ਯੂਨੀਅਨ ਆਫ ਕਨਸਰਨਡ ਸਾਇੰਟਿਸਟਸ ਅਨੁਸਾਰ ਜੇ ਬੋਰਿਕ ਏਸਿਡ ਬਾਕੀ ਦੇ ਅੱਧੇ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛੇਕ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਲਟਡਾਊਨ ਵਾਪਰ (ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਪਿਘਲ) ਸਕਦਾ ਸੀ।(21)

* ਸੰਨ 2006 ਵਿੱਚ ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਕੁੰਬਰੀਆ ਵਿਖੇ ਸਥਿੱਤ ਸੈਲਾਫੀਲਡ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ 20 ਲੱਖ ਪੌਂਡ ਦਾ ਜੁਰਮਾਨਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪਾਟੇ ਹੋਏ ਪਾਈਪ ਕਾਰਨ 80,000 ਟਨ ਤੇਜ਼ਾਬ "ਸੈਕੰਡਰੀ ਕਨਟੇਨਮੈਂਟ" ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਲੀਕ ਹੋਏ ਇਸ ਤੇਜ਼ਾਬ ਵਿੱਚ 20 ਟਨ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਅਤੇ 160 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪਲਾਟੀਨਮ ਰਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬ ਲਗਾਤਾਰ 8 ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਲੀਕ ਹੁੰਦਾ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ।(22)

* ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਸਨਅਤ ਉੱਤੇ ਨਿਗ੍ਹਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਸੰਸਥਾਂ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਇਨਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਇਨਸਪੈਕਟੋਰੇਟ ਦੀ ਇਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂ. ਕੇ. ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸਨਅਤ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ 7 ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਰੇਡੀਓ ਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਛੋਟੀਆਂ- ਵੱਡੀਆਂ 1767 ਘਟਨਾਵਾਂ ਵਾਪਰੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੰਜ ਪਰਮਾਣੂ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਖਤਰਿਆਂ ਦੇ ਮਾਪ ਦੀ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਈਵੈਂਟ ਸਕੇਲ ਮੁਤਾਬਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਤਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਇਕ ਦਰਜ਼ਾ ਘੱਟ ਦਰਜ਼ੇ ਵਾਲੀਆਂ ਸਨ ਜਦੋਂ ਕਿ 858 ਘਟਨਾਵਾਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਨ ਜੋ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਸੇਫਟੀ ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਚੁਣੌਤੀ ਬਣ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ।(23)

* ਜੂਨ 2005 ਵਿੱਚ ਸਵੀਡਨ ਦੇ ਫੋਰਜ਼ਮਾਰਕ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਵਿਖੇ ਜੰਗ ਲੱਗੇ ਡਰੱਮਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀ ਹੋਈ ਰੇਡੀਓ ਐਕਟਿਵ ਵੇਸਟ ਬਾਲਟਿਕ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋ ਗਈ ਸੀ।(24)

* ਸੰਨ 2007 ਵਿੱਚ ਭੂਚਾਲ ਆਉਣ ਨਾਲ ਜਾਪਾਨ ਦੇ ਇਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ ਪੈਣ ਕਾਰਨ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਅਣਮਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਬੰਦ ਕਰਨਾ ਪਿਆ।(25)

* 1979 ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 2007 ਤੱਕ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ 46 ਵਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੇ ਖਰਾਬੀ ਕਾਰਨ ਇਕ ਸਾਲ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਲਈ ਬੰਦ ਕਰਨੇ ਪਏ।(26)

ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਉਪ੍ਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਹੁਤ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅੱਜ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਗੰਭੀਰ ਖਤਰਿਆਂ ਤੋਂ ਖਾਲੀ ਨਹੀਂ। ਇੱਥੇ ਇਹ ਗੱਲ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਹੈ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁਪਤ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ।

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਕਾਰਨ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਨਿਮਨ ਪੱਧਰ ਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਪੈਂਦਾ ਵਾਹ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਅਸਰ

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਕਾਰਜਾਂ ਦੌਰਾਨ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਿਮਨ ਪੱਧਰ ਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਵਾਹ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਪਰ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾੜੇ ਅਸਰ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਕਾਰਜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁੱਝ ਕਾਰਜ ਹਨ: ਖਾਣਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀ ਕੱਚੀ ਧਾਤ

ਕੱਢਣਾ, ਇਸ ਕੱਚੀ ਧਾਤ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਾਲਣ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣਾ। ਇਹਨਾਂ ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਾਲਣ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਤੱਕ ਲਿਜਾਣਾ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਕਾਰਜਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਲੋਕਾਂ/ਕਾਮਿਆਂ ਦਾ ਨਿਮਨ ਪੱਧਰ ਦੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਵਾਹ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਪਰ ਭੈੜੇ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਵਾਚ ਦੇ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਉੱਤੇ ਹਿੰਦੁਸਤਾਨ ਦੇ ਝਾਰਖੰਡ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀ ਖਾਣਾਂ ਬਾਰੇ ਛਪੇ ਇਕ ਲੇਖ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡਿਆ ਲਿਮਟਿਡ ਝਾਰਖੰਡ ਸੂਬੇ ਵਿੱਚ ਸਿੰਘਭੂਮ ਜਿਲੇ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਜ਼ਮੀਨਦੋਜ (ਅੰਡਰਗਰਾਉਂਡ) ਅਤੇ ਇਕ ਖੁਲ੍ਹੀ ਖਾਣ ਅਤੇ ਦੋ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਪਲਾਂਟ ਚਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲੇਖ ਵਿੱਚ ਸੰਨ 2008 ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਫਿਜ਼ੀਸ਼ੀਅਨਜ਼ ਫਾਰ ਪ੍ਰੀਵੈਨਸ਼ਨ ਆਫ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਵਾਰ ਦੇ ਇੰਡੀਅਨ ਚੈਪਟਰ ਵੱਲੋਂ ਕੀਤੇ ਇਕ ਅਧਿਅਨ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨਾਲ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀਆਂ ਖਾਣਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਘੱਟ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਨਮ ਤੋਂ ਹੀ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਖਾਣਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਂਸਰ ਦੇ ਕੇਸ ਜ਼ਿਆਦੇ ਪਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਅਧਿਅਨ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਣਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੂਸਰੇ ਜੋੜਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦਾ 1.58 ਗੁਣਾਂ ਵੱਧ ਖਤਰਾ ਹੈ। ਇਸ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਮਾਵਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਖਾਣਾ ਨੇੜੇ ਰਹਿ ਰਹੀਆਂ ਮਾਵਾਂ ਦੇ ਜਮਾਂਦਰੂ ਨੁਕਸਾਂ ਵਾਲੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦਾ 1.84 ਗੁਣਾਂ ਵੱਧ ਖੱਤਰਾ ਹੈ। ਇਸ ਅਧਿਅਨ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਖਾਣਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਂਸਰ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੌਤਾਂ ਦੀ ਦਰ ਵੀ ਦੂਸਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।(27)

ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਲੋਕਾਂ ਬਾਰੇ ਹੋਏ ਕਈ ਹੋਰ ਅਧਿਅਨ ਵੀ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਂਸਰ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ 18 ਦਸੰਬਰ 2008 ਨੂੰ ਆਨਲਾਈਨ ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਰੇਚਿਲ ਵੀਕਲੀ ਵਿੱਚ ਯੂਰਪੀਨ ਜਰਨਲ ਆਫ ਕੈਂਸਰ ਕੇਅਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਏ ਇਕ ਅਧਿਅਨ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨਾਲ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਕੀਮੀਆ ਹੋਣ ਦੀ ਦਰ ਦੂਸਰੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ।(28) ਇਸ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਰਮਨੀ ਵਿੱਚ 2008 ਵਿੱਚ ਰਿਲੀਜ਼ ਕੀਤੇ ਇਕ ਅਧਿਅਨ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਕੈਂਸਰ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਲਕੀਮੀਆ, ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਦੂਸਰੇ ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। ਇਹ ਅਧਿਅਨ ਜਰਮਨ ਸਰਕਾਰ ਦੀ ਏਜੰਸੀ ਜਰਮਨ ਫੈਡਰਲ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਟੈਕਸ਼ਨ ਵੱਲੋਂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ।(29)

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ (ਵੇਸਟ)

ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਇਕੱਲੀ ਬਿਜਲੀ ਹੀ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਸਗੋਂ ਇਹ ਅਤਿ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਵੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਇਨਵਾਇਰਮੈਂਟਲ ਰੀਸਰਚ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਆਨਲਾਈਨ ਹਫਤਾਵਾਰੀ ਰੇਚਿਲ ਇਨਵਾਇਰਮੈਂਟ ਅਤੇ ਹੈਲਥ ਨਿਊਜ਼ ਦੇ ਸੰਪਾਦਕ ਡਾ: ਪੀਟਰ ਮੌਨਟੇਗ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬਾਲਣ ਬਾਰੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। ਪਰਮਾਣੂ ਰੀਐਕਟਰ ਵਿੱਚ ਬਾਲਣ ਲਈ ਇਨਰਿਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੀਆਂ ਟਿੱਕੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਟਿੱਕੀਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਕੇ ਲੰਮੀਆਂ ਸੀਖਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਸੀਖਾਂ ਰੀਐਕਟਰ ਦੀ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਨੇੜੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸੀਖਾਂ ਵਿਚਲਾ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਬਲਦਾ ਹੈ। ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਬਲਣ ਨਾਲ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਨਵੀਂਆਂ ਵਸਤਾ ਵੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਹ ਵਸਤਾਂ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਬਣਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਲਣ ਦੀਆਂ ਸੀਖਾਂ ਨੂੰ ਰੀਐਕਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਕੱਢੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੀਖਾਂ ਨੂੰ ਸਪਿੰਟ ਫਿਊਲ (ਬਲਿਆ ਬਾਲਣ) ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਪਰਮਾਣੂ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।(30) ਇਹ ਸਪਿੰਟ ਫਿਊਲ ਬਹੁਤ ਹੀ ਖਤਰਨਾਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸਪਿੰਟ ਫਿਊਲ ਦੀਆਂ ਇਹ ਸੀਖਾਂ 6 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤਾਂ ਇਹ ਇਕ ਦਮ ਬਲਣ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡਿਓਐਕਟਿਵ ਆਇਸੋਟੋਪਸ (ਐਟਮ) ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਛੱਡਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਪਿੰਟ ਫਿਊਲ ਦੀਆਂ ਇਹ ਸੀਖਾਂ 10 ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ "ਹਾਟ" ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।(31)

ਇਕ ਹਜ਼ਾਰ ਮੈਗਾਵਾਟ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲਾ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਪਲਾਂਟ ਇਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 30 ਟੱਨ ਅਤਿ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਪਿਛਲੇ 60 ਕੁ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਅਮਰੀਕਾ

ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਕਾਰਨ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂਹੰਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 70,000 ਟੰਨ ਦੇ ਕਰੀਬ ਹੈ। (32) ਇਸ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨਾਲ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਜਿੱਠਿਆ ਜਾਵੇ, ਅਜੇ ਤੱਕ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਢੰਗ ਨਹੀਂ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਸਕਿਆ। ਇਸ ਦਾ ਇਕ ਢੰਗ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਡਰੱਮਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਨੱਪ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਹ ਉਮੀਦ ਰੱਖੀ ਜਾਵੇ ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਭੂਚਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਆਫਤ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਦੱਬੀ ਇਹ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਨਾ ਆ ਜਾਵੇ। ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਕਹਿਰ ਵਾਪਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖਤਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦਿਆਂ ਅਜੇ ਤੱਕ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਦੱਬਣ ਲਈ ਕੋਈ ਥਾਂ ਨਹੀਂ ਬਣ ਸਕੀ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਸਮੱਗਰੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਸੋਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਤੇੜੇ ਦੱਬੀ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਤਲਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਹਨਾਂ ਤਲਾਵਾਂ ਨੂੰ "ਸਪਿੰਟ ਫਿਊਲ ਪੂਲਜ਼" ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਇਹ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਚਾਰਦੀਵਾਰੀ ਅੰਦਰ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਦੁਰਘਟਨਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਸ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ -ਖੂਹੰਦ ਵਲੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ। ਜੇ ਕਿਤੇ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਜਾਨ-ਮਾਲ ਦਾ ਵੱਡਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਸੂਬੇ ਵਰਮਾਊਂਟ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ 488 ਟੰਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਸੰਭਾਲੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਕ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਰੈਗੂਲੇਟਰੀ ਕਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨਾਲ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਇਸ ਰਹਿੰਦ ਖੂਹੰਦ ਦੇ ਪੂਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਲੱਗ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਕਾਰਨ ਪਲਾਂਟ ਦੇ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ 500 ਮੀਲ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ 95 ਫੀਸਦੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਵੀ ਕੱਢ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਇਸ ਅੱਗ ਨਾਲ 25,000 ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।(33) ਇਥੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚੋਂ 95 ਫੀਸਦੀ ਕੱਢਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ ਹੀ ਕਈ ਲੋਕ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਤਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਦੇ ਰੀਐਕਟਰ ਦੇ ਮੈਲਟਡਾਊਨ (ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਪਿਘਲਣ) ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਤਰਨਾਕ ਸਮਝਦੇ ਹਨ।

ਆਮ ਤੌਰ ਉੱਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਉਮਰ 30-40 ਸਾਲ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਜ ਏਨਾ ਸਰਲ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਭੋਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡਿਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਵੱਡਾ ਭੰਡਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਉੱਤਲੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਇਸ ਰੇਡਿਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਆਪਣੀ ਉਮਰ ਪੁਗਾ ਚੁੱਕੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਢੰਗ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲੇ ਢੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਉਮਰ ਪੁਗਾ ਚੁੱਕੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਉਧੇੜ ਕੇ ਇਸ ਦੇ ਮਲਬੇ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂਹੰਦ ਨੂੰ ਸਾਂਭਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਜਿਆ ਜਾਵੇ। ਪਰ ਇੱਥੇ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਜੇ ਤੱਕ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਸਾਂਭਣ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਥਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਢੰਗ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਮਰ ਭੋਗ ਚੁੱਕੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਢੰਗ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਅੰਤ ਉੱਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਥਾਂ ਉੱਤੇ ਜਿਵੇਂ ਦਾ ਤਿਵੇਂ ਰਹਿਣ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਲੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੀ ਅਗਲੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲ ਉਡੀਕ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਇਹਨਾਂ ਬੰਦ ਹੋਏ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚਲੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਉਮਰ ਭੋਗ ਚੁੱਕੇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਹੀ ਢੰਗ ਅਪਣਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਗਲੇ 40 -50 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਮਰ ਭੋਗ ਚੁੱਕੇ ਸੈਂਕੜੇ ਪਲਾਂਟ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਅਗਲੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਬਣਿਆ ਰਹੇਗਾ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਵਲੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕੀਵੀਂ ਸਦੀ ਦਾ ਇਕ ਖਤਰਨਾਕ ਤੋਹਫਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਅੰਤਿਕਾ:

ਉਪਰੋਕਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਨਾ ਤਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੱਡਾ ਰੋਲ ਨਿਭਾ ਸਕਣਗੇ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ

ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਲਈ ਸਵੈ-ਨਿਰਭਰ ਬਣਾਉਣਗੇ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਐਕਸੀਡੈਂਟ ਵਗੈਰਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਬਣਿਆ ਰਹੇਗਾ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤਿ ਦੀ ਖਤਰਨਾਕ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਸਮੱਗਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸ੍ਰੋਤ ਬਣਨਗੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦਾ ਇਸ ਸਮੇਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਢੰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਫਿਰ ਸਵਾਲ ਉੱਠਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਲਾਉਣ ਲਈ ਏਨਾ ਜ਼ੋਰ ਕਿਉਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਇਸ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਕਾਰਨ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕੁਝ ਇਕ ਵੱਡੀਆਂ ਕਾਰਪੋਰਸ਼ੇਨਾਂ ਨੂੰ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਪੈਸਾ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇਗਾ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕੈਨੇਡਾ ਦੀ ਅਟੋਮਿਕ ਐਨਰਜੀ ਆਫ ਕੈਨੇਡਾ ਲਿਮਟਿਡ ਦੇ ਪ੍ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਹਿਊ ਮੈਕਡਾਇਰਮਿਡ ਨੇ 13 ਮਈ 2009 ਨੂੰ ਟਰਾਂਟੋ ਵਿਖੇ ਓਨਟੇਰੀਓ ਐਨਰਜੀ ਨੈਟਵਰਕ ਦੀ ਇਕ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਬੋਲਦਿਆਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਲੱਗ ਰਹੇ ਨਵੇਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿੱਚ 10 ਖਰਬ (1 ਟਰਿਲੀਅਨ) ਡਾਲਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੀ ਪੂੰਜੀ ਲੱਗਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਇਸ ਮਾਰਕੀਟ ਵਿੱਚੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਮਾਲ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਦੇ ਵਾਰੇ ਨਿਆਰੇ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।(34) ਮਿਸਟਰ ਮੈਕਡਾਇਰਮਿਡ ਵਲੋਂ ਕਹੇ ਸ਼ਬਦ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਸਨਅਤ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਜੋਂ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦੂਸਰਾ ਕਾਰਨ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਮਰੀਕਾ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਸਾਰ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਸਰਦਾਰੀ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਦਾ ਇਕ ਸਾਧਨ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਪੱਕੇ ਸਬੂਤਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਤਾਂ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਪਰ ਕੁਝ ਵਿਦਵਾਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਜ਼ਰੂਰ ਲਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਡਾ: ਪੀਟਰ ਮੌਨਟੇਗ ਅਨੁਸਾਰ:

> ਸ਼ਾਇਦ ਵਸ਼ਿੰਗਟਨ ਅਤੇ ਵਾਲ ਸਟਰੀਟ ਦੇ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ... ਇਸ ਲਈ ਬਿਹਤਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਪੂੰਜੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਹੜੇ ਲੋਕ ਪੂਜੀ ਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਮਸ਼ੀਨ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਉੱਤੇ ਕੰਟਰੋਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਦਹਿਸ਼ਤਵਾਦੀਆਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇਕ ਵੱਡੀ ਕੇਂਦਰੀ ਅਫਸਰਸ਼ਾਹੀ ਅਤੇ ਫੌਜ ਅਤੇ ਪੁਲੀਸ ਦੀ ਸਖਤ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਰਕ ਨੂੰ ਹਿਮਾਇਤ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੇਂਦਰੀ ਕੰਟਰੋਲ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਅਪਨਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਲੋਕਤੰਤਰੀ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਉਣ ਲਈ ਇਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਸਾਧਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜੇ ਉਹ ਅਮਰੀਕਾ ਜਾਂ ਇਸ ਦੇ ਕਿਸੇ ਮਿੱਤਰ ਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਬਾਲਣ (ਫਿਊਲ) ਦੀ ਡਿਲਿਵਰੀ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਰਹਿੰਦ -ਖੂੰਹਦ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਕੋਈ ਸੰਧੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਿਆਸੀ ਕੰਟਰੋਲ ਇਸ ਲੈਣ ਦੇਣ ਦਾ ਇਕ ਅਹਿਮ ਹਿੱਸਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਅਣਕਿਹਾ ਹੀ)। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਰੀਐਕਟਰ ਦੇ ਬਾਲਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਹੋ।(35)

ਬੇਸ਼ੱਕ ਡਾ: ਪੀਟਰ ਮੌਨਟੇਗ ਦੀ ਉਪਰੋਕਤ ਧਾਰਨਾ ਕਿਸੇ ਠੋਸ ਸਬੂਤ ਉੱਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਪਰ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਮਰਾਜਵਾਦ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦਿਆਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਵਿਚਲੇ ਸੱਚ ਤੋਂ ਮੁਨਕਰ ਹੋਣਾ ਵੀ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੈ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਰੁਝਾਨ ਇਕ ਖਤਰਨਾਕ ਰੁਝਾਨ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਇਸ ਸਨਅਤ ਵਿੱਚ ਅਜਾਰੇਦਾਰੀ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁੱਠੀ ਭਰ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਤਾਂ ਜ਼ਰੂਰ ਫਾਇਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਆਮ ਸਮਾਜ ਨੂੰ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਫਾਇਦੇ ਬਾਰੇ ਪੱਕੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਸੰਭਵ ਹੈ ਇਕ ਇਹ ਰੁਝਾਨ ਆਮ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਹੋਰ ਦੁੱਖਾਂ ਤਕਲੀਫਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣੇ। ਇਸ ਲਈ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਤੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਉਠਾਏ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਅਤੇ ਸੁਰਿੱਖਅਤ ਜੁਆਬ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ, ਉਨੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਮੁਤਲਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਰਕਾਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਜਿੰਨੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮਾਇਕ ਸਹਾਇਤਾ ਪਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਈ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਨੀ ਮਾਇਕ ਸਹਾਇਤਾ ਵਿੰਡ ਪਾਵਰ, ਸੋਲਰ ਪਾਵਰ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਹੋਰ ਤਕਨੌਲੋਜੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਬਾਰੇ ਵੀ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅੱਜ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਸਗੋਂ ਇਸ ਲਈ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਨਾਲ ਵੱਡੀਆਂ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ ਮੁਨਾਫਾ ਕਮਾ ਸਕਣ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣਾ ਉਤਪਾਦਨ ਮਨੁੱਖੀ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਕਰਾਂਗੇ

ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਖਪਤਕਾਰੀ ਵਸਤਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਾਂਗੇ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਕਰ ਸਕਾਂਗੇ। ਜੇ ਸਾਡੀ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਘੱਟ ਹੋਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਢੰਗਾਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ।

ਹਵਾਲੇ:

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power

2. http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power_in_Sweden

3. http://www.world-nuclear.org/info/inf101.html

4. World Nuclear Association (October 2009). Nuclear Power in Italy. Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power_in_Germany

5. Goldenberg, Suzanne (June 12, 2009). Nuclear reaction: US atomic industry hijacks climate bill. The Guardian . downloaded Nov. 13/2009 from: https://rsvpn.ubc.ca/http/infoweb.newsbank.com/iw-search/we/InfoWeb?p_product=AWNB&p_theme=aggregated5&p_action=doc&p_docid=128C7BF920D5BF18&p_docnum=14&p_queryname=9

6. World Nuclear Association (September 2009). The Nuclear Renaissance. Available at: http://www.world-nuclear.org/info/inf104.html

7. World Nuclear Association (September 2009). The Nuclear Renaissance. Available at: http://www.world-nuclear.org/info/inf104.html

8. Ma'anit, Adam. (2005, September). Nuclear is the new black. New Internationalist. 2-6.

9. Ma'anit, Adam. (2005, September). Nuclear is the new black. New Internationalist. 2-6.

10. Squassoni, Sharon (October, 2008). Nuclear Renaissance: Is It Coming? Should It? Available from: http://www.carnegieendowment.org/files/nuclear_renaissance1.pdf

11. France Oil-consumption. downloaded on Dec. 17, 2009 from: http://www.indexmundi.com/france/oil_consumption.html

12. World Nuclear Association (November 2009). World Uranium Minning. Downloaded on Dec. 15, 2009 from: http://www.world-nuclear.org/info/inf23.html

13. Mufson, Steven (October 8, 2007). Nuclear Power Primed for Comeback The Washington Post . downloaded Nov. 6/2009 from: http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/10/07/AR2007100701324_pf.html

14. Mufson, Steven (October 8, 2007).

15. Mufson, Steven (October 8, 2007).

16. Editorial (October 23, 2007). No To Nukes. The Los Angeles Times . downloaded Nov. 12/2009 from: http://www.latimes.com/news/opinion/editorials/la-ed-nuclear23jul23,0,6924211.story?coll=la-news-comment-editorials

17. The Guardian (October 19, 2009). Nuclear power: A bung by any other name. downloaded Nov. 13/2009 from: https://rsvpn.ubc.ca/http/infoweb.newsbank.com/iw-search/we/InfoWeb?p_product=AWNB&p_theme=aggregated5&p_action=doc&p_docid=12B754B1E518D380&p_docnum=5&p_queryname=8

18. Montague, Peter (September 27, 2007). Why Is Uncle Sam So Committed To Reviving Nuclear Power? Downloaded Nov. 2, 2009 from: http://www.rachel.org/en/node/392/print

19. http://en.wikipedia.org/wiki/Chernobyl_disaster

20. A Fever of Forgeting (2005, September). New Internationalist. 16-17.

21. Ma'anit, Adam. (2005, September). Nuclear is the new black. New Internationalist. 2-6.

22. The Guardian (October 19, 2009). Nuclear power: A bung by any other name. downloaded Nov. 13/2009 from: https://rsvpn.ubc.ca/http/infoweb.newsbank.com/iw-search/we/InfoWeb?p_product=AWNB&p_theme=aggregated5&p_action=doc&p_docid=12B754B1E518D380&p_docnum=5&p_queryname=8

23. The Guardian (October 19, 2009).

24. Ma'anit, Adam. (2005, September). Nuclear is the new black. New Internationalist. 2-6.

25. Editorial (October 23, 2007). No To Nukes. The Los Angeles Times . downloaded Nov. 12/2009 from:
http://www.latimes.com/news/opinion/editorials/la-ed-nuclear23jul23,0,6924211.story?coll=la-news-comment-editorials

26. Montague, Peter (September 27, 2007). Why Is Uncle Sam So Committed To Reviving Nuclear Power? Downloaded Nov. 2, 2009 from: http://www.rachel.org/en/node/392/print
27. Basu, Moushumi (October 7, 2009). Uranium Corporation of India Limited: Wasting Away Tribal Lands. Downloaded Nov. 19, 2009 from: http://www.corpwatch.org/article.php?id=15450&printsafe=1
28. Radiation and Public Health Project (December 18, 2008). Child Leukemia Death Rates Rising Near U.S. Nuclear Plants. Downloaded Nov. 19, 2009 from: http://www.rachel.org/en/node/8215/print
29. Study Finds More Childhood Cancer Near Nuclear Plants. (Dec. 8, 2007) Downloaded Dec. 17, 2009 from: http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,2994904,00.html
30. Montague, Peter (August 3, 2006). President Bush Clears The Way For A Global Nuclear Expansion. Downloaded Nov. 20, 2009 from: http://www.precaution.org/lib/06/prn_nukes_again.htm
31. Parenti, Christian (May 12, 2008). What Nuclear Renaissance? The Nation . downloaded Nov. 8/2009 from: http://www.thenation.com/doc/20080512/parenti
32. Josepson, Paul (July 30, 2007). The mirage of nuclear power Los Angeles Times . downloaded Nov. 20/2009 from: http://articles.latimes.com/2007/jul/30/news/OE-JOSEPHSON30?pg=2
33. Parenti, Christian (May 12, 2008). What Nuclear Renaissance? The Nation . downloaded Nov. 8/2009 from: http://www.thenation.com/doc/20080512/parenti
34. AECL (May 13, 2009). Canada is ready to ride the nuclear renaissance wave. downloaded Nov. 8/2009 from: http://www.aecl.ca/NewsRoom/News/Press-2009/090513.htm
35. Montague, Peter (September 27, 2007). Why Is Uncle Sam So Committed To Reviving Nuclear Power? Downloaded Nov. 2, 2009 from: http://www.rachel.org/en/node/392/print