

ਹੈਲੇ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਕਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਰੈਂਡਫੋਰਡ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੇ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਰੈਂਡਫੋਰਡ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸੀ। ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਰਚਨਾ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਪਰ ਇਸ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਭੌਤਿਕ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਿਸਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਾਂ ਇਹ ਭੌਤਿਕ ਸਮਝ ਨੀਲਜ਼ ਬੋਹਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਾਂਗੇ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਆਖਿਆ ਜੋ ਨੀਲਜ਼ ਬੋਹਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਗਲੇ ਆਹ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਨੀਲ ਬੋਹਰ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਮਸ਼ਹੂਰ ਡੈਨਿਸ਼ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਆਹ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਲਈ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਮਾਡਲ ਸੁਝਾਇਆ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਪੋਰਸ ਮਾਡਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਤਾਜ਼ਾ ਕਰੀਏ। ਸਾਡੀ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਬਾਰੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਐਟਮ ਦਾ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਨਤ ਮਾਡਲ ਰੈਟਰ ਫੋਰਡ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਨਾ ਕਿ ਬਲ ਐਟਮੀ ਬਾਰੇ ਆਪਣੀ ਸਹੀ ਆਹ ਯਾਦ ਨੂੰ ਤਾਜ਼ਾ ਕਰੀਏ। c ਮਾਡਲ ਰਦਰਫੋਰਡ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਹਰ ਐਟਮ ਦਾ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰੀ ਕੋਰ ਹਿੱਸਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲੇ ਕਣ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪੁੰਜ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕੁਝ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਹੁਣ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਬਲ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਸੀ, ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਕਸਵੈੱਲ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਕਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਕਣ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜ ਕਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਕਣ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਥਿਰ ਵੇਗ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਹਰ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਹ ਆਪਣੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਕਣ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਪ੍ਰਵੇਗ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਆਪਣੀ ਆਹ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨਿਰੰਤਰ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਕਸਲੇਰੇਟਿੰਗ ਚਾਰਜ ਕਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਕਣ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਮੈਕਸਵੈੱਲ ਦੀ ਥਿਊਰੀ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਸ ਕਣ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰੀ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਚੱਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਉਸ ਹੋਰ ਚਾਰਜ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਜਿਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇਹ ਕਣ ਚੱਕਰ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਸੀ।

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਸਥਿਰਲ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡਰਥਰ ਫੋਰਸ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਐਟਮ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਵਾ ਐਟਮ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਸਥਿਰ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਪੋਰਟ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਹ ਬੋਹਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਬੋਹਰ ਆਹ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੈ? ਇੱਥੇ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੋ ਇਸ ਆਹ ਫਿਕਸਡ ਮਾਰਗ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਆਪਣੀ ਉਰਜਾ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਸਥਿਰਲ ਆਹ ਮਾਰਗ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ 'ਤੇ ਡਿੱਗਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੋਹਰ ਨੇ ਕੁਝ ਅਸੂਲਾਂ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਇਸ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਾਂਗੇ, ਪਹਿਲਾਂ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਸਥਿਰ ਮਾਰਗਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਔਰਬਿਟਸ ਇਹਨਾਂ ਸਥਿਰ ਮਾਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਉਰਜਾ ਜਾਂ ਉਰਜਾ ਦਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨੀਲਸਪੋਰਟ ਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਮਾਰਗ ਸਥਿਰ ਹਨ। ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਰੇਡੀਅਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਜਾਂ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਇਸ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਨੀਲਜ਼ ਬੋਹਰ ਨੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਕੁਝ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਉੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਚੱਕਰ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਥਿਰ ਔਰਬਿਟ ਹਨ ਹਰ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਖਾਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਉਰਜਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਉੱਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਢਹਿ ਜਾਣਾ ਜੋ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ nil ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਸਾਰਾ ਸਹੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਖਾਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਆਪਣੀ ਔਰਬਿਟ ਨੂੰ ਵੀ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਜਾਂ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਉਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਹ ਅਗਲੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਗਲੀ ਔਰਬਿਟ ਕੋਲ ਹੋਵੇਗੀ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚੀ ਔਰਬਿਟ ਓਰਬਿਟ ਹੋਵੇਗੀ। e ਉੱਚ ਅਤੇ ਉੱਚ ਉਰਜਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਈ ਇੱਕ ਆਹ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਈ ਟੂ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਈ 3 ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅੰਦਰ ਹੋ ਸਕੇ। ਇਹ ਔਰਬਿਟ ਜਾਂ ਇਹ ਔਰਬਿਟ ਜਾਂ ਇਹ ਔਰਬਿਟ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਉਰਜਾ e ਇੱਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਦੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ e ਦੇ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਰਜਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੈ ਔਰਬਿਟ ਇਸਦੀ ਉਰਜਾ e ਦੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਤੋਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਤੋਂ ਇਸ ਆਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਸੋਧ ਕੇ ਜਾਂ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇੱਕ ਘੱਟ ਉਰਜਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ਉੱਚ ਉਰਜਾ ਸਟੇਸ਼ਨਰੀ ਅਵਸਥਾ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ e ਤੋਂ e 2 ਤੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਵਾਧੂ ਉਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ e ਇੱਕ ਤੋਂ e ਦੇ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲਈ ਕਿਤੇ ਤੋਂ ਉਰਜਾ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ e ਦੇ ਤੋਂ e ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਵਾਧੂ ਉਰਜਾ ਮਿਲੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਛੱਡ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ c ome back to ah the Lower energy orbit e1 right, ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਉਸਨੇ ਤੀਸਰੇ postulate ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ postulate ਵਿੱਚ ਸੁਝਾਇਆ ਸੀ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਉਰਜਾ ਦਾ ਕੀ ਮੁੱਲ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਉਤਸਰਜਨ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੂਜੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਹਿਲੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਸਟੇਸ਼ਨਰੀ ਅਵਸਥਾ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਰੁਕਣਾ ਚਾਹੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਉਤਸਰਜਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਤਾਂ 2 ਤੋਂ 1 ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੇ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਇੱਕ ਤੱਕ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਅੰਤਰ e ਦੇ e ਦੇ ਘਟਾਓ e ਇੱਕ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ah ਨੂੰ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਡੈਲਟਾ e ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦੇ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਅੰਤਰ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ 2 ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ 1 ਵਿੱਚ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੰਨੀ ਉਰਜਾ ਛੱਡੇਗਾ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇੰਨੀ ਉਰਜਾ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਰਜਾ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ uency ਇਹ ਮੈਕਸ ਪਲੈਂਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਉਰਜਾ e ਇਹ ਇੱਕ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ ਤਾਂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ nu ਹੋਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਨੀਲਜ਼ ਬੋਹਰ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ e2 ਤੋਂ e1 ਤੱਕ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨੂੰ ਛੱਡੇਗਾ। ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ nu ਜਿਵੇਂ ਕਿ h nu ਡੈਲਟਾ e ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ h nu ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ co ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ nu ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ e 2 ਘਟਾਓ e 1 ਨੂੰ h ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ h ਨਾਲ ਡੈਲਟਾ e ਹੈ, ਅਸੀਂ ਲੈਬਡਾ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ c ਨੂੰ nu ਦ ਫਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਅਸੀਂ lambda ਨੂੰ hc ਭਾਗ e2 ਘਟਾਓ e1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ah nu ਬਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼

ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਦੇ ਰਹੇ ਹਾਂ e 2 ਘਟਾਓ u 1 ਨੂੰ hc ਨਾਲ ਭਾਰ ਕਰਕੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਅਸੂਲ ਹਨ ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਸੂਲ ਹੈ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਆਹ ਬੋਰਡ ਮਾਡਲ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਆਉ ਚੌਥੇ ਅਸੂਲ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ ਨੇਲਸਪੋਰਟ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ah ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਸ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ah ਨਾਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ e one e 2 e 3 ah ਪਰ ਇਸ ਘੇਰੇ ਦਾ ਕੀ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ? ਆਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕਿਸੇ ਵੀ ਘੇਰੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਕੋਈ ਪਾਬੰਦੀ ਨੀਲ ਬੋਹਰ ਨੇ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਉਸਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਔਰਬਿਟਿੰਗ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਐਮਵੀਆਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦਿਓ। ਮੈਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪੁੰਜ m ਦਾ ਇੱਕ ah ਕਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸਪੀਡ v ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਮੋਮੈਂਟਮ p ah ਮੋਮੈਂਟਮ p ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਵੇਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹੀ ਕਣ ਇੱਕ ਰੇਖਿਕ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਅਸ r ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਕਣਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ m ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਟੈਂਜੈਂਸੀਅਲ ਵੇਗ v ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਣ 1e ਜੋ ਇਸ ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਾਰਗ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਨੂੰ ਇੱਕ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ mvr ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਣ ਦਾ ਪੁੰਜ ਟੈਂਜੈਂਸੀਅਲ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ah ਦਾ ਘੇਰਾ ਜਿਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਕਣ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਨੀਲਬਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਔਰਬਿਟਾਂ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਔਰਬਿਟਾਂ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੁਝ ਖਾਸ ਮੁੱਲ ਹੁਣ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਆਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ mvr ਜੋ ਕਿ ਕੋਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੈ ਦਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ n ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸੰਖਿਆਵਾਂ h ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪਲੈਂਕ ਸਥਿਰਾਂਕ ਪਾਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਣਿਕ ਮੋਮੈਂਟਮ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਮੁੱਲ n ਦੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਮੋਮੈਂਟਮ mvr ਚੱਕਰ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਜਾਂ ਤਾਂ h ਬਾਇ ਦੇ pi ਜਾਂ ਦੇ h ਬਾਇ ਦੇ pi ਜਾਂ ਤਿੰਨ h ਬਾਇ ਦੇ pi ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਨੀਲਬਾਰ ਬੋਸ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕੋਈ ਵੀ ਘੇਰਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਜੇ ਉਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਿਤ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰੇਡੀਅਸ ਲੱਭਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੁੰਜ ਵੇਗ ਦਾ ਛੋਟਾ ਗੁਣਨਫਲ ਅਤੇ ਉਸ ਚੱਕਰ ਦਾ ਘੇਰਾ ਜਾਂ ਤਾਂ s by 2 pi 2 h by 2 pi 3 s by 2 pi ਪਹਿਲੀ ਸਟੇਸ਼ਨਰੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੋਵੇ। ਅਵਸਥਾ ਜਾਂ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ h by 2 pi ਹੈ, ਦੂਜੀ ਸਟੇਸ਼ਨਰੀ ਅਵਸਥਾ 2 h ਗੁਣਾ 2 pi ਹੈ ਤੀਜੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ 3 h ਗੁਣਾ 2 pi ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪੋਸਟੂਲੇਟਸ ਇਹਨਾਂ ਪੋਸਟੂਲੇਟਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਆਹ ਉਸਦੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹੱਲ ਵਿਧੀ ਦਾ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਜੋ ਨੀਲਬਾਰ ਬੋਹਰ ਦੁਆਰਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਪਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਆਹ ਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਜੋ ਗੋਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਚਾਰ ਆਹ ਪੋਸਟੂਲੇਟਸ ਪੋਸਟੂਲੇਟਸ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਰਹੇ ਸਨ ਜੋ ਦੇਵਾਂ ਨੇ ਚਾਰ ਪੋਸਟੂਲੇਟਸ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ s ਨੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਉਸ ਦੇ ਹੱਲ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਹੱਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿਸਟਮ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਇਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੁਝ ਖਾਸ ਸੀ। ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਚੱਕਰ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਐਟਮ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਉਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਨਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਤੀਜੇ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜੋ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਹੇ ਸਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਨਤੀਜੇ ਕਿਵੇਂ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਪਹਿਲਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਕ ਹੈ। that nils boats ah ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਆਹ ਹੈ ਇਹ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਹਨ ਉਹ ਤਸਵੀਰ ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਹਨ ਕਈ ਔਰਬਿਟ ਔਰਬਿਟ ਚਲੇ ਇਹ ਕੁਝ ਜ਼ਮੀਨੀ ਨਿਯਮ ਹਨ ਜੋ ਆਰਬਿਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਨੰਬਰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ n ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਜਲਦੀ ਹੀ ਸਮਝ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਪਵੇਗਾ ਪਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਆਓ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ। ਇਹ ਇੱਕ ਕਿਤਾਬ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕਸਰਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ n ਸੁਚਕਾਂਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਔਰਬਿਟ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਉਸ ਨੂੰ ਰੇਡੀਅਸ ਲਈ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਔਰਬਿਟ ਦੇ f ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ rn ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ 0.529 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ n ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ z ਦੁਆਰਾ ਭਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਹ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨੰਬਰ 0.529 ਹੈ ਇਸ ਨੰਬਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਬਾਕੀ ਬਚਿਆ ਸ਼ਬਦ ਇਹ n ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ah ਸੁਚਕਾਂਕ ਹੈ ਇਹ 1 2 3 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ z ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਇਹ ਸਾਰੇ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। nic ਸਪੀਸੀਜ਼ ਇਕੱਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਕੀ ਹਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਕ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਪਰ ਹੋਰ ਕਿਸ ਕੋਲ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ah ਹੀਲੀਅਮ ਵਿਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਪੀਸੀਜ਼ he ਪਲੱਸ ਅਸੀਂ ਲਿਥੀਅਮ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਉਹ ਸਿੰਗਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਵੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਜਾਂ ਹੀਲੀਅਮ ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਲਿਥੀਅਮ ਟੂ ਪਲੱਸ ਲਈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਸਿਰਫ ਫਰਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ z ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਇੱਕ ਹੀਲੀਅਮ ਹੈ ਦੋ ਲਿਥੀਅਮ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮਾਂ ਲਈ z ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। ਬਿੰਦੂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨੌਂ ਨੂੰ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ n ਵਰਗ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਦਾ ਰੇਡੀਅਸ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ n ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੁੱਲ 0.529 ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਹੈ ਵੱਲ ਕੀ ਹੈ r 2 ਦਾ ue ਮੈਂ n ਰੱਖਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ nn 2 ਹੈ ਇਸਲਈ n ਵਰਗ 4 4 ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨੌਂ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਦੇ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ AH ਤੀਜੇ ਆਰਬਿਟ ਦੇ ਤਿੰਨ ah ਘੇਰੇ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਸੱਤ ਛੇ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ nn ਨੂੰ 3 ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਹੋ ਤਾਂ n ਵਰਗ 9 9 ਨੂੰ 0.529 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਲਈ ਬੋਸ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੀ ah ਦੀ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਭ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਲਈ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ 1 ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ z ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 2 ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ z ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੀਲੀਅਮ ਲਈ ਔਰਬਿਟ ਦਾ ਘੇਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਸਹੀ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਅੰਤਮ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ nn ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਪਰ ਜਦੋਂ n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਰੇਡੀਅਸ n ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਘੇਰਾ ਅਨੰਤ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਕੋਲ ਹੈ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੋ ਇਹ ਚੁਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੰਨੀ ਊਰਜਾ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ n ਦੇ ਬਹੁਤ ਉੱਚੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੇ, ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਰਹੇ ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜਦੋਂ r ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇੱਕ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਆਹ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਔਰਬਿਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਲਈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਔਰਬਿਟ n ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਤੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ah ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ vn ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਔਰਬਿਟ n ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਤੀ

ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਅੱਠ ਵਿੱਚ ਹੈ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਛੇ z ਨੂੰ n ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਦੁਬਾਰਾ z ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਹੈ n ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਕੋਈ ਯੂਨਿਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਯੂਨਿਟ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਇਸ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਇਕਾਈ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਬਸ ਇਸ ਨੰਬਰ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ z ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਲਈ ਇੱਕ ਹੈ n=1 ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇ ਹੈ 2.18 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 6 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਦੂਜੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ z = 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਵਿੱਚ ਹਾਂ n = 2 ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 1.09 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 6 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਪਾਵਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਤੁਸੀਂ v3 0.72 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 6 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਪਾਵਰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਨੇੜੇ 3 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 8 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲੋਂ ਸਿਰਫ਼ 2 ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਆਰਡਰ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਚੀ ਗਤੀ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਜਾਉ ਇਸ ਇਲੈਕਟ ਦੀ ਸਪੀਡ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਸਪੀਡ ਘਟਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਆਰਬਿਟ ਦਾ ਘੇਰਾ ਦੇਖਿਆ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਆਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇਖੀ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਉਸ ਉਰਜਾ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ e1 e2 e3 ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਲਗਾ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਖਾਸ ਔਰਬਿਟ ਅਗਲਾ ਔਰਬਿਟ n ਜਾਂ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਹੈ n ਇਹ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਹੈ ਜੋ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੇ ਹੱਲ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ nਵੇਂ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ 2.18 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ ਹੈ। ਘਟਾਓ 18 z ਵਰਗ ਨੂੰ n ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜੁਲਸ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੰਬਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ z ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਹ 1 n ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ 1 ਤੋਂ 3 4 ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਕਾਈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਨੰਬਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ ਜੁਲਸ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਯੂਨਿਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੰਬਰ ਨਾਲ ਖੇਡ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਯੂਨਿਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਮੇਸ਼ਾ 10 ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18.

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਯੂਨਿਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਂਗਾ ਜੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੁਣ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਕਸਰਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਬਾਹਰ ਰੀਡ ਬਰਸਟ ਕੰਸਟੈਂਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ 1 0 9 ਸੱਤ ਸੱਤ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉਲਟ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੁਲ ਦੀ ਇਕਾਈ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ 2.18 ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18 ਜੁਲ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੇ ਹੱਲ ਵਜੋਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਬੋ ਲਈ ਉਰਜਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੀਡ ਬਾਕਸ ਕੰਸਟੈਂਟ ਨੂੰ z ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ n ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਲਿਖਾਂਗੇ। ਕੁਝ ਔਰਬਿਟਾਂ ਦੀ ਉਰਜਾ ਹੇਠਾਂ ਪਹਿਲੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ e ਇੱਕ ਇਸਦੀ ਉਰਜਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ah n ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ 1 z ਦੁਬਾਰਾ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਰਜਾ ਮਾਇਨਸ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਦੂਜੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। n 2 z ਦੁਬਾਰਾ 1 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੰਖਿਆ ਮਾਇਨਸ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਾਇਨਸ 13.6 ਨੂੰ 4 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ 3.4 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ e3 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੀਜੇ ਆਰਬਿਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਮਾਇਨਸ 13.6 ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਾਇ 9 ਜੋ ਮਾਇਨਸ 1.51 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਜੇਕਰ ਮੈਂ n ਦੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲ ਲਈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਰਜਾ n ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘਟਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਜਦੋਂ n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ 0. ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਉਰਜਾ ਸਭ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ n ਅਨੰਤ ਜਾਂਦਾ ਹੈ n ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕੀ ਇਸ ਨੈਗੇਟਿਵ ਉਰਜਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਉਰਜਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਉਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਜੋ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੁਆਰਾ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਖੁਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਰਜਾ ਦੇ ਇਸ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਨੈਗੇਟਿਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਆਉਣਾ ਇਸਲਈ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਦਾ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਘਟਾਓ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਜਾਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲਿਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। n ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੂਜੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਲਿਆਉਣ ਲਈ 3.4 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਉਰਜਾ ਜੋ ਅਸੀਂ e1 e2 e3 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਾਲ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਰਜਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਨੰਬਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖੇ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ n ਉੱਚਾ ਅਤੇ ਉੱਚਾ n ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਰਜਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੇ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ n n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ r_n r_n ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਲਗਭਗ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਬਚ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕੀ ਇਸਦਾ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਨਾਲ ਕੋਈ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨੂੰ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਅਤੇ ਪੋਰਸ ਐਟਮੀ ਮਾਡਲ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਦੇਖੇ ਹਨ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਔਰਬਿਟਾਂ ਦੇ ਘੇਰੇ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਗਤੀ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਵੇਗ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਜਦੋਂ ਇਹ ਬਿਰਾਜਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਖਾਸ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਜਾਂ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਉਰਜਾ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੱਥ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਕਿ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ nth ਸਟੇਸ਼ਨਰੀ s. ਟੇਟ ਨੂੰ rh ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਰੀਡ ਬਾਕਸ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜੋ z ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ n ਵਰਗ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਨਿਕਾਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲਾਂ ਤੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਐਮਿਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇੱਕ ਉੱਚ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਉੱਚ ਉਰਜਾ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਕ ਨੀਵੀਂ ਉਰਜਾ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ n2 ਤੋਂ n1 ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n2 n1 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ n 2 ਦੀ ਉਰਜਾ ਉੱਚ ਉਰਜਾ ਔਰਬਿਟ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। going ਇੱਥੇ ਐਨਰਜੀ ਡੈਲਟਾ e ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ en 2 ਘਟਾਓ en 1 ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਉਹ ਡੈਲਟਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ n ਦੇ n ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਸਮੀਕਰਨ ਯਾਦ ਹੈ ਜੋ ਆਹ ਰੀਡ ਬਰਸਟ ਰੀਡਬਰਗ ਨੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਹੁਣ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਰੀਡਬੈਕ ਦੁਆਰਾ ਉਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜੋ ਆ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਨੀਲਜ਼ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਬੁਨਿਆਦੀ ਨਿਯਮਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਉਸੇ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਇਹ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਕੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਅੱਗੇ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਬੋਹਰ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਹੇ

ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਥਿਰ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਹੈ $1n$ ਹੈ $2n$ ਹੈ $3n$ ਹੈ 4 ਹੈ। n 5 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਹੁਣ ਜੇ ਮੈਂ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਉਤੇਜਕ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੇ ਇਹ ਦੇ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਹੋਰਾਂ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਇਸ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਨਿਕਾਸ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਜੋ ਕਿ ਮਾਇਨਸ 3.4 ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹੈ, ਇਹ ਉਰਜਾ ਅੰਤਰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਆਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਰੇਸ਼ਨੀ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇ ਉਦੋਂ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੂਜੀ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਤੀਜੀ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਨਿਕਾਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਆਹ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਚਾਰ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਵਸਥਾ 2 3 4 ਜਾਂ 5 ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਰਾਜ n ਬਰਾਬਰ 1 ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਲਾਈਮੈਨ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿੱਥੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ? ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਤੀਜੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਜੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਚਾਰ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਅਵਸਥਾ ਜਾਂ ਪੰਜਵੀਂ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਅਵਸਥਾ ਜਾਂ ਛੇਵੀਂ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਬੰਬਰ ਲੜੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ x ਨਿਕਾਸੀ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਚਾਰ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਪੰਜ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਛੇ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਸਣ ਲੜੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਾਰਨੇਲ ਸਪੋਰਟ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਹ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ ਹਨ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇਸ ਜਾਂ ਇਸ ਜਾਂ ਇਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨੀ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਉੱਚ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਰਜਾ ਦਾ ਪੱਧਰ ਇਹ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਹੇਠਲੇ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਉੱਚ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਜਜ਼ਬ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਮਾਈ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਨਿਕਾਸ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹਰ ਉਰਜਾ 'ਤੇ ਨਿਕਾਸ ਰੇਖਾ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਰ ਸੰਭਵ ਉਰਜਾ ਮੁੱਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਨਿਕਾਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਉਰਜਾ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਰੇਖਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਪੁਆਇੰਟ ਚਾਰ ਘਟਾਓ ਘਟਾਓ ਤੇਰਾਂ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਨਿਕਲੇਗੀ। ਦੂਸਰੀ ਲਾਈਨ ਬਾਹਰ ਆਓ ਇਹ ਇੱਕ ਉਰਜਾ ਮਾਇਨਸ 1.5 ਮਾਇਨਸ ਮਾਇਨਸ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਬਾਹਰ ਆਵੇਗੀ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਨੰਬਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਲਾਈਨ s ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। o ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕੀਤੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਲੜੀ ਕਿਉਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਦਾ ਕੀ ਹੋਇਆ ਜੇ ਅਸੀਂ ਬੈਂਡਾਂ ਨੂੰ ਆਉਂਦੇ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਉੱਚੇ ਅਤੇ ਉੱਚੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਇਹ n ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ 6 7 8 ਅਤੇ 9 ਅਤੇ 10 ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ ਉਹ ਬਹੁਤ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰਾਂ ਤੋਂ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ 1 ਤੱਕ ਉਰਜਾ ਪੱਧਰ 2 'ਤੇ ਜੇ ਨਿਕਾਸ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਹ ਸਾਰੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੋਣਗੇ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਉਰਜਾ ਨਿਕਾਸ ਉਰਜਾ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਉਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਗੇ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਗੇ ਜਾਂ ਉਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕੋ ਹੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਦੇਣਗੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੀਲ ਬੋਹਰ ਆਪਣੇ ਸਧਾਰਨ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨਾਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੇ ਐਮੀਸ਼ਨ ਆਹ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਪਰ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀਆਂ ਕਈ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਸੀਮਾ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਬੋਰਡ ਮਾਡਲ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੀਮਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਡਲ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਲਈ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਹੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਜਾਂ ਲਿਥੀਅਮ ਐਟਮ ਜਾਂ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਐਟਮ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਆਹ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਇਹ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਜਾਂ ਹੀਲੀਅਮ ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਲਿਥੀਅਮ ਪਲੱਸ ਟੂ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਪਰ ਕੁਦਰਤ ਅਜਿਹੇ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਨਿਰਪੱਖ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਬੋਰਡ ਮਾਡਲ ਆਹ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਹੁ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸੀਮਾ ਹੈ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਦੂਜੀ ਸੀਮਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਲਾਈਨ ਦੇ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਿਸਟ ਜਦੋਂ ਮਾਮਲਾ ਆਹ ਚੁੰਬਕੀ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਧੀਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਵੀ ਆਮ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਐਟਮ AM ਦੇ ਨਿਕਾਸੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਫੀਲਡ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਧੀਨ ਮਾਮਲੇ ਨੂੰ ah ਦੇ ਅਧੀਨ ਕਰਕੇ ਇਸ ਐਮੀਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸਪੈਕਟ੍ਰਲ ਲਾਈਨਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਲਾਈਨਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵਾਧੂ ਲਾਈਨਾਂ ਮਿਲੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਸਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਮਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੁਆਰਾ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੈਨ ਇਫੈਕਟ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਫੀਲਡ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਧੀਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਟਾਰਕ ਇਫੈਕਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਸੀਮੇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜਾਂ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਸਟਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸੁਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਹੈ। ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਤੀਸਰਾ ਮਾਡਲ ਨੀਲਜ਼ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਜੋ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਨੀਲ ਬੋਹਰ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਰਸਾਇਣਕ ਬੰਧਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਹ ਬੋਹਰ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਬੋਹਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਓ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

vercome ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਭਾਰੀ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਣਤਰ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਸਹੀ ਵਰਣਨ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬ੍ਰੈਕ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਜਿਸਨੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮਾਮਲੇ ਬਾਰੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਫਲਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪਹਿਲੀ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੈਬਰੋਇਸ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਡੀ ਬਰੂਏ ਵਜੋਂ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਬਰੋਗਲੀ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਇੱਕ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈ। ਜਿਸਦਾ ਨਾਮ ਬ੍ਰੈ ਡੀ ਬਰੂ ਵਜੋਂ ਉਚਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਡੀ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਡੀਪ ਰਾਏ ਨੇ ਸਾਲ 1924 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੌਜਵਾਨ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਫ੍ਰੈਂਚ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੋਚਿਆ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਆਹ ਠੀਕ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਤਰੰਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਦਵੈਤ ਜਾਂ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਦਵੈਤਤਾ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਰੇਸ਼ਨੀ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੁਆਰਾ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੁਆਰਾ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤਰੰਗ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਣ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋਂ ਹੈ ਜੋ ਡੀ ਬਰੋਗਲੀ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਕੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹੈ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਹੈ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤ ਵਾਂਗ ਕਣ ਅਤੇ ਤਰੰਗ ਦੋਵੇਂ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਕਣ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਕਣ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਤਰੰਗ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜੇ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਸਵਾਲ ਸੀ ਕਿ ਹੁਣ ਵੇਦ ਰੇਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਿਲ ਦੀ ਤਰੰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਣਿਆ। ਜਿਵੇਂ ਕੁਦਰਤ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਕਣ ਹੁਣ ਡੀ ਬਰੂਏ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂ ਨਾ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੇ ਕਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਵਾਂਗ ਤਰੰਗ ਹਨ, ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗਾ ਕੋਈ ਕਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਜਾਂ ਕ੍ਰਿਕੇਟ ਬਾਲ ਜਾਂ ਕਲਮ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਵਰਤੇ ਉਹ ਸਾਰੇ ਹਨ ਉਹ ਸਾਰੇ ਕਣ ਹਨ ਪਰ ਡੂੰਘੇ ਗਾਇਸ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਮਾਤਾ ਦੀ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕਣ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਡਬਲਯੂ. ਐਵੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਉਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਉਸਨੇ ਇਹ ਸਬੰਧ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਦੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰੰਗ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ h ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪਲੈਂਕ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਸ ਮਾਮਲੇ ਦੇ ਕਣ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦਾ ਮੋਮੈਂਟਮ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ h ਨੂੰ mv ਨਾਲ ਵੰਡ ਕੇ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ m ਕਣ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਅਤੇ v ਉਹ ਗਤੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਣ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅਨੁਮਾਨ ਸੀ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਝਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਡਿਕ ਬ੍ਰੈਏ ਆਪਣੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦਾ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਿਆ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਕੋਈ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ ਸੀ ਪਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ ਮਿਲੇ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਅਸਲ

ਵਿੱਚ ਤਰੰਗ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਆਵੇਗਾ ਪਰ ਆਉ ਇੱਕ ਖੋਜ ਕਰੀਏ। ਇਸ ਬਹੁਤ ਹੀ ਉਲਝਣ ਵਾਲੇ ਆਰ ਕਥਨ ਬਾਰੇ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਕਿ ਮੈਟਰ ਮੈਟਰ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਇਸਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਰੀਰ ਜਾਂ ਕਲਮ ਜੇ ਮੈਂ ਫੜੀ ਹੋਈ ਹਾਂ ਜਾਂ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸਭ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਲਹਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਸਬੂਤ ਕੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਉ ਪਹਿਲਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੀਏ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਜੋ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਬੋਹਰ ਦੀ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਜਾਣਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸਦੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਜੋ 9.1 ਤੋਂ 10 ਤੱਕ 31 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ ਹੈ, ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਪਹਿਲੇ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਤੀ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਅੱਠ ਤੋਂ ਦਸ ਦੀ ਪਾਵਰ AH ਛੇ AH ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਵੇਗ ਪਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡਿਪਲੋਇਸ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਜਾਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਕਣ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੈਂਬਡਾ ਨੂੰ mv ਦੁਆਰਾ h ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਹਾਏ ਜਾਣੋ ਜੋ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਦੇ ਛੇ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਤੀਹ ਚਾਰ ਜੁਲਸ ਸੈਕਿੰਡ ਨੌਂ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦਸ ਵਿੱਚ ਤੀਹ ਔ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਹੈ ne ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਦੇ 2.18 ਵਿੱਚ 10 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਪਾਵਰ 6 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 0.33 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਮਿਲੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਬੋਰਡਾਂ ਦੀ ਔਰਬਿਟ ਜਾਂ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਤਰੰਗ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ 0.33 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਠੀਕ ਹੈ ਪਰ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਭਿਆਸ ਕਰੀਏ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੱਸੀਏ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਪੁੰਜ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਫੈਲਣ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਆਰ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ 100 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਕਰੀਏ। ਇਸ ਕਣ ਲਈ ਇਸ ਕਣ ਲਈ ਡੈਬਰੋਇਜ਼ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ah ਸਮੀਕਰਨ ah h ਹੈ ਇਸ ਲਈ 100 ਪੁੰਜ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 0.1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਗਤੀ 100 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ 20.7 27.5 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੈ ਦੂਜਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸਾਰੇ si ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਨੰਬਰ ਮਿਲੇਗਾ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਜ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਵਸਤੂ ਵਸਤੂ ਵਿੱਚ ਬੇਸ਼ੱਕ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਹੈ ਪਰ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 33 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਡਿਬਰੋਇਜ਼ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਜੀਬ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਭ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ਾਲ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਇਹ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਕਣ ਹੈ ਇਹ ਲਗਭਗ ਕਣ ਵਰਗੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵਰਗੀਆਂ ਸੂਖਮ ਵਸਤੂਆਂ ਜਿੱਥੇ ਪੁੰਜ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਰਗੀ ਤਰੰਗ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਉਦਾਸੀਨ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਸਿਧਾਂਤਕ ਰਚਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦੇ ਮੁੱਖ ਵਿਹਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹਨ। ਕੋਰਸ ਜਦੋਂ ਡੀ ਬਰੂਏ ਨੇ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਉਸ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਸਨ ਪਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਬੂਤ ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਜੋ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਹੈ। ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਡੀਪ੍ਰੋਇਸ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਕੁਦਰਤ ਵਾਂਗ ਤਰੰਗ ਹੈ ਇਸ ਸੰਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਈ ਉਪਕਰਨ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਜੋ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਅਣੂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟੀ ਵਸਤੂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਯਮਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਉਪਕਰਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਕੁਦਰਤ ਵਾਂਗ ਤਰੰਗ ਹੈ ਅੱਜ ਦੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੀਲ ਪੱਥਰ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜੋ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਧਾਰਨਾ ਸੀ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕੱਟੜਪੰਥੀ ਵਿਚਾਰ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜੋ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ। ਹਾਈਜ਼ਨਬਰਗ ਦਾ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਅਗਲੀ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਪੰਨਵਾਦ