

ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੈਪੈਸੀਟੈਂਸ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਸਰਕਟ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੈਪੀਸੀਟਰ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਰਕਟ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਰੰਤਰ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਓਸਿਲੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। I_c ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਪ 'ਤੇ ਆਖਰੀ ਗੱਲ ਜੋ ਮੈਂ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ 'ਤੇ ਸਾਡੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੀ ਹਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਦੀ ਵਿਵਹਾਰਕ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਹੈ ਜੋ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦਰਸਾਏ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਸਰਕਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਜਿਹੇ ਵੋਲਟੇਜਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਕਰਨ ਦੀ ਸਾਡੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਵਿੱਚ ਕੋਇਲ ਦੇ ਦੋ ਸੈੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਕੋ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਜੋ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਨਰਮ ਲੋਹੇ ਦਾ ਕੋਰ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੀ ਇੱਕ ਬਾਂਗ 'ਤੇ ਤਾਰ ਦੇ ਕੁਝ ਮੋੜ ਹਨ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਵਾਂਗਾ ਇਹ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਰਕਟ ਦੇ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਐਪਲੀਟਿਊਡ v ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਇੱਕ ਬਦਲਵਾਂ ਸਰੋਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਹਿੱਸਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ $r = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਸ ਉੱਤੇ ਸਾਈਡ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵਿੰਡਿੰਗਜ਼ ਹਨ ਉਹ ਦੇਖੋਗਾ ਕਿ ਵਿੰਡਿੰਗਜ਼ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਰਕਟ ਰੱਖਣ ਦਿਓ ਇਹ ਬੇਸ਼ਕ ਲੋਡ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਲੋਡ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਈਡ ਸਰਕਟ ਦਾ ਸੈਕੰਡਰੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਲੋਡ ਜੁੜਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਕ ਕਰੰਟ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਦੇ ਮੋੜ ਇਹ ਮਿਉਚੁਅਲ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਦਲਵਾਂ emf ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਵਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ emf ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦਾ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ ਹੈ $mutua$ ਦੇ ਕਾਰਨ 1 ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਰਮ ਆਇਰਨ ਕੋਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਇਹ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਕਰੰਟ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਵਧਾਏਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਫਟ ਆਇਰਨ ਕੋਰ ਜੋ ਇਹ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਦੂਜੀ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਇਹ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹਰ ਇੱਕ ਮੋੜ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਫਲਕਸ ਲਿੰਕੇਜ਼ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਫਾਈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਮੋੜ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਮੰਨ ਲੈਣ ਦਿਓ ਕਿ np ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਭੌਤਿਕ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਪਰ ਚਲੋ ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਰਹਿਏ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਬੈਕ emf ਦੁਆਰਾ ਬਿਲਕੁਲ ਸੰਤੁਲਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਗੈਰ-ਭੌਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਵੱਡਾ ਇਸਲਈ vp ਹੁਣ dt ਦੁਆਰਾ np $d5$ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਿੰਕੇਜ਼ ਤੰਗ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਕੋਈ ਰਿਸਾਅ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਬੋਝਾ ਗੈਰ-ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਜਾਂ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹੀ ਪ੍ਰਵਾਹ 1 ਹੈ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਦੇ ਹਰੇਕ ਮੋੜ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਬਨਾਮ ਹੈ ਜੇਕਰ ns ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ ns d phi by dt ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਹੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ns ਨੂੰ ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨੋ। ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਿੰਕੇਜ਼ ਨਹੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਅਨੁਪਾਤ ਬਨਾਮ vp ਦੁਆਰਾ ns ਦੇ ਬਰਾਬਰ np ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦਾ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ ns ਸਟੈਪ ਆੱਪ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਲਈ np ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਉਲਟਾ ਸੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ਕ ਹੁਣ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਲਈ ns f np ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰੀ ਪਾਵਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਨੂੰ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੀ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ip ਜੋ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਹੈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਮਰੂਪਤਾ ਵਿੱਚ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਵਿੱਚ $a1$ ਤੋਂ ਕਰੰਟ ਹੁਣ ਮੇਰੀ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ x ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਸੀ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ip is $times$ vs by vp ਜੋ ਕਿ ਵਾਰ ns ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। np ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਰਕਟ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਮੋੜਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਇੱਕ ਉਲਟ ਸਬੰਧ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜੇ ਨੋਟਿਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ np ਬਾਇ ns vp ਬਨਾਮ vs ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ i so ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਆੱਪ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਕਰੰਟ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕਮੀ ਦੇ ਨਾਲ ਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗੀ ਪਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਕਰੰਟ ਵਧੇਗਾ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਵਪਾਰ-ਬੰਦ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁਝ ਖਾਸ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਮੇਖ ਦੇ ਇੱਕ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਕਾਫ਼ੀ ਛੋਟਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ। ਚਲੋ ਇਸ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਮੰਨੀਏ, 0.004 ohms ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਕਰੰਟ ਦਾ ਗੀਟਿੰਗ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਪਿਘਲਦਾ ਸੀ, ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਰਦਾਂ ਨਾਲ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜੋੜ ਸਕਦਾ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰਾ ਮੋਨ 240 ਵੋਲਟ ਹੈ। ਫਿਰ ਜੇ ਕਰੰਟ ਤੁਸੀਂ ਜਨਰੇਟ ਕਰੋਗੇ ਉਹ 240 ਭਾਗ 0.004 ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ 60 000 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਘਰੇਲੂ ਸਪਲਾਈ ਇਸ ਵੱਡੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੀ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਫਿਊਜ਼ ਜੇਕਰ ਉੱਥੇ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ mcb ਟ੍ਰਿਪ ਕਰੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਉਸ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਖਿੱਚਦਾ ਹਾਂ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਤੋਂ ਆਮ ਘਰੇਲੂ ਕਰੰਟ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਜੇ ਲਗਭਗ 8 ਤੋਂ 10 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਮਦਦ ਕਰਾਂਗਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਓ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ 240 ਵੋਲਟ ਮੇਨ ਹੈ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੇਖ ਦੇ ਇਸ ਟੁਕੜੇ ਦਾ y ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਪੁੰਜ ਇਸਦੀ ਖਾਸ ਤਾਪ ਆਦਿ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪਿਘਲਣ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਗਰਮੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰਾ q ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਲੋੜੀਂਦੀ ਗਰਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ i ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸਮਾਂ ਵਰਗ r ਗੁਣਾ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਲੈਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਕਰੰਟ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਾਕੀ ਸਭ ਕੁਝ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਜੇ ਕਰੰਟ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਨ ਦਿਓ ਪਿਛਲੀ ਅੱਖ ਤੋਂ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵੱਖਰਾ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਲਗਭਗ 500 ਐਂਪੀਅਰ ਹੁਣ ਇਹ ਵੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਕਰੰਟ ਹੈ ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਤੋਂ ਮੇਨ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਤੋਂ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵਾਰ ns ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਬਨਾਮ 500 ਨੂੰ 0.004 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਹੇਠਾਂ ਅਤੇ ਐਫ.ਏ ct ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 240 ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਰਕਟ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਵੋਲਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੌ ਹੈ 1 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 240 ਹੁਣ ਉਸ ਤੱਕ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਇਸਲਈ ns ਦੁਆਰਾ np ਜੋ ਕਿ vs ਦੁਆਰਾ vp ਹੈ 120 ਵਰਗ ਹੈ ਤਾਂ ਚਲੋ ਹੁਣ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਤੋਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਕਰੰਟ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ip ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਮਿਆਂ np ਤੋਂ ਮੌਜੂਦਾ ਰਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ns ਵਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ip ms ਹੈ np ਜੋ ਕਿ 1 ਗੁਣਾ 120 ਹੈ। ਵਾਰ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ 500 ਮੰਨਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ 4.16 ਐਂਪੀਅਰ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਾਜਬ ਮੁੱਲ ਹੈ ਕਿ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਦੁਆਰਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਪਾਵਰ ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਇਸਲਈ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਦੁਆਰਾ ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤੀ ਪਾਵਰ ਵਰਗ r ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 500 ਵਰਗ ਨੂੰ ਖਿੰਦੂ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਚਾਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਵਾਟਸ ਹੈ, ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਖ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਪਿਘਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਤਾਕਤ ਹੈ, ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਹੁਣ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਮੰਨਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰੀ ਪਾਵਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸੀਆਰ ਵਿੱਚ cuit ਨੂੰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਹੁਣ ਕੀ ਹਨ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਦੋਵਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਜੁੜੇ ਹੋਣਗੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸੀ ਸਾਡੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੇ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਿੰਕੇਜ ਕੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇੱਕ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ,

ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਤੋਂ ਲੀਕੇਜ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪ੍ਰਵਾਹ ਲਿੰਕੇਜ ਉਸ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਸਨੂੰ ਸਵੈ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ i ਤੰਗ ਕਪਲਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਤੰਗ ਕਪਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਤੰਗ ਕਰਕੇ ਘਟਾ ਸਕੋ। ਕਪਲਿੰਗ

ਇਸ ਲਈ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਕੋਰ 'ਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਦੇ ਮੋੜਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦੇਣਾ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੰਡਿੰਗ ਲਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਕਪਲਿੰਗ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤਕ ਤੰਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ, ਜੋ ਕਿ ਗਲਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਿੰਡਿੰਗ ਦਾ ਵਿਰੋਧ $s = 0$ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵਿੰਡਿੰਗ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਕਰਦੇ ਵੀ ਆਦਰਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ r_p ਅਤੇ x_p ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਯਾਕ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ r_s ਅਤੇ x_s ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਈ ਹਨ ਸਰਕਟ ਫਿਰ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਰੁਕਾਵਟ r_p ਵਰਗ ਅਤੇ x_p ਵਰਗ ਦਾ ਹੁਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਦੀ ਰੁਕਾਵਟ r_s ਵਰਗ ਪਲੱਸ x_s ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf v_p ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਪਰ i_p ਵਾਰ z_p ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੰਡਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ emf v_p ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ i_p ਵਾਰ z_t ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੰਡਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਬਨਾਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਵਾਰ z_s ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹਨ ਜੋ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰਦੇ ਵੀ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਇਸਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕਾਰਨ ਹਨ ਪਹਿਲਾ ਕਾਰਨ ਹੈ ਆਇਰਨ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਐਡੀ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਲੈਮੀਨੇਟਡ ਤੌਰ ਲੈ ਕੇ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਐਲ. ਹੀਟਿੰਗ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਜੋ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਇਰਨ ਕੋਰ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਚੁੰਬਕੀਕਰਨ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਬਦਲਵੇਂ ਸਰਕ ਈਐਮਐਫ ਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ,

ਇਸ ਲਈ ਵਾਰ- ਵਾਰ ਚੁੰਬਕੀਕਰਨ ਅਤੇ ਡੀਮੈਗਨੇਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਇਸ ਨਾਲ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਨੁਕਸਾਨ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਨਤੀਜਾ ਵੀ ਗਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਸ ਨਾਲ ਉਪਲਬਧ ਪਾਵਰ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਇੱਕ ਘਾਟਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸ ਕੋਰ 'ਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਵਿੰਡਿੰਗਾਂ ਲਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਹੁਣ ਧਾਤੂਆਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੋਰ ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਂਗ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਿੰਡਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਇਸ ਧਾਤੂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਸਥਾਨਕ ਕਰੰਟ ਹੋਣਗੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਵਿੰਡਿੰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀਆਂ ਕਰੰਟਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਕੋਰ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਜਿਹੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਕੀ ਕਰਾਂ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਲੈਮੀਨੇਟਡ ਕੋਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਲੈਮੀਨੇਟਡ ਕੋਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਲੈਮੀਨੇਟਡ ਕੋਡ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਗਲ ਬਲਾਕ ਮੈਂ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਿਪਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਲਗਭਗ ਤਸਵੀਰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਕੋਰ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਦਾ ਇੱਕ ਭਾਗ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ, ਹੁਣ ਦੇਖੋ ਇੱਥੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਸਿੰਗਲ ਦੀ ਬਜਾਏ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਪਰਤਾਂ ਨੂੰ ਬਲਾਕ ਕਰਨ ਦਿਓ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੇਅਰਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਭਾਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਵਿੰਡਿੰਗ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਰਤਾਂ ਲੈਮੀਨੇਟ ਹਨ ਜੋ ਪਤਲੇ ਕੋਟਿੰਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਿਪਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਅਤੇ ਇਹ ਏਡੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਕਰੰਟਾਂ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਖੇਤਰ ਨਾਲੋਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਪਰਤ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਛੋਟੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇਹ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਏਡੀ ਕਰੰਟ ਜੋ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਵਹਿਣਗੀਆਂ। $1d$ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਹੁਣ ਐਡੀ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇਕ ਲੈਮੀਨੇਟ ਲਈ ਸਤਹ ਖੇਤਰ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਲੈਮੀਨੇਟਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸੰਚਾਲਨ ਸਮੱਗਰੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਿਪਕਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਐਡੀਜ਼ ਦੀ ਕਿਸਮ ਹੋਵੇਗੀ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਲੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਲਾਤਮਕ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਜੋ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦਾ ਹੈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਹ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਹੋਏ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਹੁਣੇ ਇਸਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਜੋ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਾਂਗਾ ਪਰ ਜੇ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ ਨਰਮ ਚੁੰਬਕੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘੱਟ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਵਾਲੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਸਟੀਲ ਹਨ ਸਟੀਲ ਅਲੌਇਸ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਜ਼ਿੰਕ ਫੈਰਾਈਟਸ ਆਦਿ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਬਚੇ ਹੋਏ ਚੁੰਬਕੀਕਰਨ ਦੀ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਹੀ ਸਮੱਗਰੀ

ਇਸ ਲਈ ਘੱਟ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਦੇ ਨਾਲ ਨਰਮ ਚੁੰਬਕੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਅਲਾਏ ਸਟੀਲ ਅਲਾਏ ਸਿਲੀਕਾਨ ਸਟੀਲ ਸਟੀਲ ਅਲਾਏ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਜ਼ਿੰਕ ਫੈਰਾਈਟ, ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਉਪਰੋਕਤ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੈ ਜੋ ਹਿਸਟਰੇਸਿਸ ਅਤੇ ਐਡੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਨੁਕਸਾਨ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਾਈਡਿੰਗ ਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨੂੰ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਕਰੰਟ i_p ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੰਡਿੰਗ ਦਾ ਵਿਰੋਧ r_p ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਨੁਕਸਾਨ p ਵਰਗ r_p ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨ ਵਰਗ r_s ਹੈ ਤਾਂ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਘਾਟੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣ ਵਾਲੇ ਕਰੰਟ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਜਿਹੇ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁਣ ਲੋੜ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਪਰ ਅਸੀਂ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸੰਭਵ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਮੋਟੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਮੋਟੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਵਾਈਡਿੰਗ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੋਂ, ਹੋਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਹੱਲ ਹਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਨੂੰ ਉੱਚ ਵੈਕਿਊਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੱਖਣਾ ਅਤੇ ਉੱਚ ਦਬਾਅ ਵਾਲੇ ਵਾਰਨਿਸ਼ ਨੂੰ ਟੀ. ਉਹ ਕੰਟੇਨਰ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਰੇ ਛੋਟੇ ਮੋਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪਲੱਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ $n_p = 200$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ $n_s = 10$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਲਾਈ ਵੋਲਟੇਜ 240 ਵੋਲਟ ਹੈ ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ 20 ਦੇ ਫੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n_p ਦੁਆਰਾ $n_s = 20$ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵੋਲਟੇਜ 240 ਹੈ। ਇਸਲਈ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ 240 ਨੂੰ 20 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ 12 ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸੈਕੰਡਰੀ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲੋਡ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋਡ r_s ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ 20 ohms ਲੈਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ 12 ਨੂੰ 20 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਹ 0.6 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਕਰੰਟ ਕਿੰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਪੂਰੀ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਬਨਾਮ i_p ਵਿੱਚ v_s ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ 0.6 ਵਿੱਚ 12 ਹੈ i_p ਦੇ ਬਰਾਬਰ 240 ਵਿੱਚ ਜੋ ਮੈਨੂੰ 0.03 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ i_p ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਉਪਯੋਗ ਪਾਵਰ ਡਿਸਟ੍ਰੀਬਿਊਸ਼ਨ ਜਾਂ ਪਾਵਰ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਿ ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਟੀ ਦਾ ਸੇਵਨ ਕਰੇ ਉਹ ਪਾਵਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੇਬਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਗੁੰਮ ਹੋਈ ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੇਬਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਵਗਦੇ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ r_c ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ r_c ਕੇਬਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੁਣ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇਸ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਗੁਆ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੰਨਾ ਘੱਟ ਹੋ

ਜਾਂ p ਗੁਆਚਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਛੋਟਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜੇ ਸ਼ਕਤੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ i ਗੁਣਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਲਈ ਛੋਟਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪਾਵਰ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ v ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ v ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕੁਝ ਖਾਸ ਖਤਰੇ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਚ ਵੋਲਟੇਜ 'ਤੇ ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਵਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਚੀ 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵੋਲਟੇਜ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਆਮ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਹੈ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪਲਾਂਟ ਲੈਣ ਦਿਓ ਜੇ 20 ਕਿਲੋਵੋਲਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਕੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਅੱਪ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ose ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ 200 kv ਜਾਂ 300 kv ਬਣਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕੇਬਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਦੇ ਪੜਾਅ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲਿਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਸਬਸਟੇਸ਼ਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਅਸੀਂ 10 ਕਿਲੋਵਾਟ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਦਮ ਹੇਠਾਂ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ 230 ਤੋਂ 240 ਵੋਲਟ ਦੱਸੀਏ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਚਿੱਤਰ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਕੁਝ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਾਵਰ ਆਉਟਪੁੱਟ ਮੈਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪਲਾਂਟ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੈਗਾਵਾਟ ਹੈ ਜੋ ਪਾਵਰ 10 ਤੋਂ 6 ਵਾਟ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ i ਵਾਰ v ਪਾਵਰ ਗੁਆਚ ਗਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੀ i ਵਰਗ ਗੁਣਾ ਕੇਬਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ rc ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਪਾਵਰ ਆਉਟ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਆਉਟ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਰਿਸ਼ਤਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪਾਵਰ ਆਉਟ ਨੂੰ v ਵਰਗ ਗੁਣਾ rc ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ i ਵਰਗ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ i ਵਰਗ p ਬਾਹਰ ਵਰਗ ਵੰਡ ਹੈ d ਦੁਆਰਾ v ਵਰਗ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ avp ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਲੈਣ ਦਿਓ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰਾ rc ਛੋਟਾ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕੁਝ 10 ohms ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ p ਆਉਟ ਪਾਵਰ ਆਉਟਪੁੱਟ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 6 ਵਾਟਸ ਸੀ। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ v ਪਾਵਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ 20 kv 'ਤੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰੀ ਪਾਵਰ ਆਉਟ ਹੋਣ ਲਈ ਗੁਆਚਣ ਵਾਲੀ ਪਾਵਰ ਪਾਵਰ ਆਉਟ ਹੈ ਜੋ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 6 ਨੂੰ v ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ 20 ਕਿਲੋ ਵੋਲਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 2 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 4 ਪੂਰੇ ਵਰਗ rc i ਛੋਟਾ ਹੋਣਾ ਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਸਿਰਫ 10 ohms ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ 0.025 ਤੱਕ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵੋਲਟੇਜ 200 kv ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਦੁਗੁਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ 0.025 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਜੋ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਬਦਲਵੇਂ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਉਪਯੋਗ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਪਸੀ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਸਟੈਪ ਕਰਨ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਹਾਰਕ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਾਵਰ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਵੀ ਉੱਥੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਸਪਲਾਈ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਇਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅਲਟਰਾਹਾਈਟ ਕਰੰਟ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੇ ਇਸ ਸੈੱਟ ਦੀ ਸਮਗਰੀ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਕਰਨ ਦਾ ਉਚਿਤ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਅਲਟਰਾਹਾਈਟ ਕਰੰਟ ਉੱਤੇ ਤਾਂ ਚਲੋ ਅਜਿਹਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਏਸੀ ਜਨਰੇਟਰ ਦੇ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਰੋਟੇਟਿੰਗ ਕੋਇਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਈਐਮਐਫ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ b ਫੀਲਡ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੀ ਕੋਇਲ ਅਤੇ emf ਦੀ ਵੋਲਟੇਜ ਜੋ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖਿੱਚੋਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ etcetera etcetera ਅਤੇ ਇਹ ਪੀਕ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟਿੰਗ v ਇਹ ਸਮਾਂ t θ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਇੱਕ rms ਮੁੱਲ ਕੀ ਸੀ ਜਾਂ ਕਰੰਟ ਵੀ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਦਾ ਲਗਭਗ 70 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੀ ਇਸਲਈ ਇਹ v rms ਹੈ ਅਤੇ v ਨੂੰ vm ਕਾਸਮੈਟਿਕ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਂ ਪੀਰੀਅਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਕਿ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮੇਂ ਦੀ ਇਹ ਅੰਤਰ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਡਬਲਯੂ hen ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਉਸੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਸਮਾਂ ਪੀਰੀਅਡ t ਜੋ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦਾ ਉਲਟ ਹੈ 2π ਹੈ ਐਂਗੁਲਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਓਮੇਗਾ 'ਤੇ ਇਹ ਓਸੀਲੇਟਿੰਗ emf ਵੀ ਇੱਕ ਓਸੀਲੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਓਸੀਲੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋਨੋਂ ਓਸੀਲੇਟਿੰਗ emf ਅਤੇ ਓਸੀਲੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਫਾਸਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਕਰੰਟ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅੰਦਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫੇਜ਼ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਨਾਲ ਫੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਰੇਜ਼ਿਸਟਰ ਰਾਹੀਂ ਮੇਰੀ ਤਤਕਾਲ ਵੋਲਟੇਜ vm ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤਤਕਾਲ ਕਰੰਟ im ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ im ਬਰਾਬਰ vm by r ਹੁੰਦਾ ਹੈ ohm ਦੇ ਨਿਯਮ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇੱਕ rms ਕਰੰਟ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਕਿ i rms i ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ 2 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ t ਦਾ dissipated p ਦਾ t ਦਾ t ਗੁਣਾ v ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਔਸਤ ਪੌਂਡ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। er ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਓਮੇਗਾ t ਦਾ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਜਿਸਦਾ ਔਸਤ ਮੁੱਲ ਅੱਧਾ ਹੈ ਔਸਤ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ i rms ਵਰਗ ਗੁਣਾ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ v rms ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਜੇਕਰ ਕੈਪੇਸਿਟਰ ਦੇ ਪਾਰ ਵੋਲਟੇਜ v ਦੇ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ m ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਚਾਰਜ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤਤਕਾਲ ਚਾਰਜ c ਗੁਣਾ vm ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਕੇ ਕਰੰਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਟੀ ਟਾਈਮ ਤੇ ਕਰੰਟ ਓਮੇਗਾ t ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਵਜ਼ਨ ਦੇ im ਟਾਈਮ ਸਾਈਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਵਰਤਮਾਨ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਚੌਥਾਈ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ p ਨੂੰ 4 ਦੁਆਰਾ ਪੀਕ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਫੇਜ਼ਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ 2 ਦੁਆਰਾ pi ਦੁਆਰਾ ਲੀਡ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ xy ਪਲੇਨ ਦੇ ਦੋ ਲਗਾਤਾਰ ਚੌਥਾਈ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਹੋਣਗੇ, ਇਸਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਆਓ ਇਸਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ v ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਲੀਡ ਹੈ ng ਦੁਆਰਾ 90 ਡਿਗਰੀ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਵਰਤਮਾਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੋਣ 90 ਡਿਗਰੀ ਹੈ im ਦਾ ਮੁੱਲ vm ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਰੀਐਕਟੈਂਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ xc ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਰੀਐਕਟੈਂਸ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਓਮੇਗਾ c ਉੱਤੇ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ xc ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ohms ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ xc ਬਨਾਮ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਓਮੇਗਾ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 0 0 ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਇਹ ਅਨੰਤ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਡਕਟਿਵ ਸਰਕਟਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਿਵ ਸਰਕਟ ਦੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਆਉ ਅਸੀਂ vm ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਲੈ ਲਈਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਾਇਆ ਕਿ ਕਰੰਟ vm ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਓਮੇਗਾ t ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਦੇ 1 ਓਮੇਗਾ ਟਾਈਮ ਸਾਈਨ ਨੂੰ 2 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ y ਪ੍ਰਾਈਮ ਤੋਂ ਪਛੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ im ਹੈ 1 ਓਮੇਗਾ ਉੱਤੇ vm ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਮਾਤਰਾ 1 ਓਮੇਗਾ ਨੂੰ ਇੰਡਕਟਿਵ ਰੀਐਕਟੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਟੀ ਦੇ ਨਾਲ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ he ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਅਨੁਸਾਰੀ ਫਾਸਰ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਹਾਡੀ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਪਿਛਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਿਹਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਸਰਕਟ ਲਈ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਿਵ ਸਰਕਟ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਛੜਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਨੈਮੇਨਿਕਸ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਏਲੀ ਆਈਸਮੈਨ ਉਸ ਲਈ ਖੜ੍ਹਾ ਹੈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ 1 ਲਈ emf ਕਰੰਟ ਦੇ ਅੱਗੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ emf ਕਰੰਟ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਹੀ ਬਿਆਨ ਹੈ ਜੋ ਕਰੰਟ ਲੈਗਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ sc ਲਈ ਇਹ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ emf ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਲੜੀ lcr ਸਰਕਟ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਵਿਚਕਾਰ

ਸਬੰਧ v i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਵਾਰ z ਜਿੱਥੇ z ਸਰਕਟ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਦੋ ਹਿੱਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਜੋ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਨਾਲ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਜੋ v ਨਾਲ ਪੜਾਅ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਓਲਟੇਜ ਜੋ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰੇਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਦਾ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ x r ਵਰਗ ਜੋੜ x ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ v ਨੂੰ $v_m \sin \omega t$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਲਈ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦਾ ਇਹ ਫਾਈ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਇੰਡਕਟਿਵ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਹੈ ਜਾਂ ਉਲਟ ਅਤੇ ϕ ਨੂੰ x_c ਮਾਇਨਸ x_l ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ r ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਉਹ ϕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਜੇਕਰ $x_c > x_l$ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ $x_c < x_l$ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ $x_c > x_l$ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਜੋ i ਵਾਰ v ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ $i_m \sin \omega t + \phi$ $v_m \sin \omega t$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ $\sin \omega t + \phi$ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਸ਼ਰਤਾਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਹਨ $i_m v_m \sin \omega t \cos \phi$ ਪਲੱਸ $i_m v_m \sin \omega t \sin \phi$ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਦ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਔਸਤ ਦੂਜਾ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ 2 ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਬਚਿਆ ਹੈ ਜੋ $i_m v_m \cos \phi$ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੀ ਔਸਤ 1 ਤੋਂ ਵੱਧ 2 ਗੁਣਾ ਫਾਈ ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਫਾਈ ਦਾ ਇਹ ਕੋਸਾਈਨ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਾਵਰ ਫੈਕਟਰ ਹੈ ਜੋ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ ਆਖਰੀ ਗੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ I_{cr} ਸਰਕਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਸੀ ਉਹ ਹੈ ਗੁੰਜ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਇੱਕ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ, ਇਸਲਈ ਇੰਪੀਡੈਂਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ। r ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਲੱਸ x_l ਘਟਾਓ x_c ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਲਈ ਹੁਣ x_l ਬਰਾਬਰ ਹੈ x_c z ਲਈ ਇੱਕ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ r ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਰੋਤ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿੱਚ ਟਿਊਨ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ z ਕੋਲ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਓਮੇਗਾ ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਥਾਂ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ z ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ x_l ਬਰਾਬਰ x_c ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ s ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਉੱਤੇ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਗੁੰਜ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ ਇਹ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਐਲਸੀ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਪਾਰ ਸਰਕਟ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪਾਇਆ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਘੱਟ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਤਿੱਖੀ ਸਿਖਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਸਵੀਰਾਂ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਨ ਕਿ ਇਹ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ r ਦੇ ਉੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਫਲੈਟ ਸਕੇਪ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ r ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹੋ ਇਹ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਹੈ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ r ਦਾ ਹੋਰ ਘਟਣਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਹੋਰ ਵੀ ਤਿੱਖਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬੋਲ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਓਵਰ $1c$ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ 'ਤੇ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚਲੋ ਇਸ ਨੂੰ r_1 ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ r_2 ਹੈ r_3 ਅਤੇ ਇਹ ਇਹ ਹੈ ਤਸਵੀਰ r_1 ਲਈ ਹੈ r_2 ਤੋਂ ਵੱਧ r_3 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਗੁੰਜ ਦੇ ਵਰਤਾਰੇ ਦੀ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਪਲਾਟ ਸਿੱਧੇ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਲਘੂਗਣਕ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਹੁਨਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਉਹ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਓਮੇਗਾ 0 ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਬਣ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਜਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ z ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੈ ਉਸੇ ਥਾਂ 'ਤੇ ਜਿੱਥੇ ਕਰੰਟ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਸੇ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਫੇਜ਼ ਨੂੰ ਵੀ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਇਨਸ 90 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਲੱਸ 19 ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ ਪੜਾਅ 5 ਹੈ। ਅਸੀਂ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟਸ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੀ ਸਾਡੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਸਮਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ