ಕೊನೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಆಗುವ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನ ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ನಿರಂತರ ಚಾರ್ಜ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಂದೋಲನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ . ಎಲ್ಸಿ ಯ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ, ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹದ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೊನೆಯ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಬಳಕೆಗೆ ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಸೂಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುವ ಅನುಕೂಲಗಳು ಅಂತಹ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಿಳಿಸುವ ನಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಮೊದಲು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ರೂಪಾಂತರವು ಎರಡು ಸೆಟ್ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಏಕೈಕ ವಿಧದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೃದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೋರ್ ಆಗಿದ್ದು, ಈಗ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ , ಒಂದು ತೋಳಿನ ಮೇಲೆ ನಾನು ತಂತಿಯ ಕೆಲವು ತಿರುವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ, ಅದನ್ನು ನಾನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಆದರೆ ವೈಶಾಲ್ಯ v ಪ್ರಾಥಮಿಕದೊಂದಿಗೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನ ಪರ್ಯಾಯ ಮೂಲವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಾಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು r 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ. ನನ್ನ ಬಳಿ ಇರುವ ವಿಂಡ್‌ಗಳು ನೀವು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ವಿಂಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತೆರೆದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ, ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ಲೋಡ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಲೋಡ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುಮತಿಸಿ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಭಾಗವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದ್ವಿತೀಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ , ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲೋಡ್ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹವು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕದ ತಿರುವುಗಳು ಇದು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್‌ನಿಂದ ದ್ವಿತೀಯಕದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಥಮಿಕದಲ್ಲಿನ ಪರ್ಯಾಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ದ್ವಿತೀಯಕದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ನ ಮೂಲ ತತ್ವವಾಗಿದೆ ಮ್ಯೂಟುವಾ ಕಾರಣ l ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಪರಿಣಾಮವು ಮೃದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೋರ್‌ನ ಪಾತ್ರವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಒಂದು ಅದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೃದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೋರ್ ಅದು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಬಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಎರಡನೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರತಿ ಟರ್ನ್ ಸಹಾಯ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಲಿಂಕ್‌ಗೆ ಲಿಂಕ್ ಆಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈಗ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿ ತಿರುವಿನ ಮೂಲಕ fi ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ np ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿರೋಧವು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಈಗ ಗಮನಿಸಿ, ಇದು ಭೌತಿಕವಲ್ಲದ ಊಹೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದೀಗ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳೋಣ , ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ನನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನಿಂದ ನಿಖರವಾಗಿ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಭೌತಿಕವಲ್ಲದಂತಾಗುತ್ತದೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ vp ಈಗ dt ಮೂಲಕ np d5 ಆಗಿದೆ, ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸಂಪರ್ಕವು ಬಿಗಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸೋರಿಕೆ ಇಲ್ಲ, ಅದು ಮತ್ತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಭೌತಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಊಹೆಯಾಗಿದೆ ನಂತರ ಅದೇ ಫ್ಲಕ್ಸ್ l ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿ ತಿರುವಿನೊಂದಿಗೆ ಶಾಯಿ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ವಿರುದ್ಧ ns ಎಂಬುದು ದ್ವಿತೀಯಕದಲ್ಲಿನ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು dt ಯಿಂದ ಮೈನಸ್ ns d phi ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಲಾದ ಅದೇ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ತಿರುವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಸೆಕೆಂಡರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಲೀಕೇಜ್ ಇಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ನೀವು ತಕ್ಷಣವೇ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ vs by vp ಅನುಪಾತವು ns ನಿಂದ ns ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ದ್ವಿತೀಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಅದು ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸ್ಟೆಪ್ ಅಪ್ ಅರ್ಥ ಆ ಮೂಲಕ ಸೆಕೆಂಡರಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎನ್‌ಎಸ್ ನಂತರ ಸ್ಟೆಪ್ ಅಪ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ಗೆ ಎನ್‌ಪಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು , ರಿವರ್ಸ್ ನಿಮಗೆ ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಬೇಕಾದರೆ ರಿವರ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಮಾಡಲು ಎನ್‌ಎಸ್ ಎಫ್ ಎನ್‌ಪಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು ಆದರ್ಶ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ನಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ದ್ವಿತೀಯಕಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆದರ್ಶ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಲ್ಲಾ ಶಕ್ತಿಯು ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿರುವ ಐಪಿಯು ಪ್ರಾಥಮಿಕದಲ್ಲಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಸಮವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಆಲ್ ಟು ಸೆಕೆಂಡರಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಇನ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಟೈಮ್ಸ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಇನ್ ಸಮ್ಮಿಟ್ರಿ ಅದು ಈಗ ನನ್ನ ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ನಾನು ಈ ಎರಡು x ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ನನ್ನ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ನಂತರ ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಇದು ನನ್ನ ಐಪಿ ವಿಪಿಯಿಂದ ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಬಾರಿ ಎನ್‌ಎಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ np ಮೂಲಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ತಿರುವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾನು ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗಮನಿಸುವ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ನಾವು np by ns vs ನಿಂದ vp ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು i so ನಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ನಾವು ಸ್ಟೆಪ್ ಅಪ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಹೆಚ್ಚಳವು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿನ ಇಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ನೀವು ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ದ್ವಿತೀಯಕ ಪ್ರವಾಹವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನಡುವಿನ ವ್ಯಾಪಾರ-ವಹಿವಾಟು ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ನಾವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ, ಉಹ್ ನಾನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉಗುರಿನ ತುಂಡನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ 0.004 ಓಮ್ಸ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ , ಈಗ ನಾನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ತಾಪನ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಕರಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ, ಈಗ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ನಾನು ಅಂತಹ ಸಣ್ಣ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಪುರುಷರಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ನನ್ನ ಮುಖ್ಯ 240 ವೋಲ್ಟ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ನಂತರ ನೀವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು 240 ಭಾಗಿಸಿ 0.004 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 60 000 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಯಾವುದೇ ಮನೆಯ ಪೂರೈಕೆಯು ಈ ದೊಡ್ಡ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಫ್ಯೂಸ್ ಅಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ mcb ಟ್ರಿಪ್ ಆಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸೆಳೆಯುವ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಅದು ಏನು ಮಾಡುತ್ತದೆ . ಪ್ರಾಥಮಿಕದಿಂದ 8 ರಿಂದ 10 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳ ಒಳಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನೆಯ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಮೀರಬಾರದು ಈಗ ನಾನು ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ನಾನು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು 240 ವೋಲ್ಟ್ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನಾನು ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ . ನಿಮಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಬೇಕು ಎಂದು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗಿದ್ದು ನಾವು ಈಗ ಮಾತನಾಡಿರುವ ಪ್ರತಿರೋಧಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನಾನು ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ಬಳಸಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಈ ಉಗುರಿನ ತುಂಡಿನ y ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅದರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಶಾಖದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು ಆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನನ್ನ q ಅದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣ i ಸ್ಕ್ವೇರ್ r ಯಿಂದ ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದೆರಡು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ಕರೆಂಟ್ ಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲವೂ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ನಾನು ಅದನ್ನು ಕರೆಯೋಣ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಹಿಂದಿನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ವೇಗವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ 500 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳು ಈಗ ಇದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ . ಮತ್ತು ಅದು ಏನು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಸಮಯಗಳು rs ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ದ್ವಿತೀಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು 500 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 0.004 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಕೇವಲ ಎರಡು ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು fa ರಲ್ಲಿ ct ಇದು 240 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಈ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಿಮಗೆ ಎರಡು ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನೂರು ಅನುಪಾತದಿಂದ 1 ಗೆ ಒಂದು ಹಂತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 240 ಅನ್ನು ಈಗ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ np ನಿಂದ ns ಇದು vp ನಿಂದ vs ಆಗಿದೆ 120 ವರ್ಗವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕದಿಂದ ನಿಜವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ip ಇದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮಯ np ನಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ರನ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ns ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ip ms ನಿಂದ np ಆಗಿದೆ ಅದು 1 ರಿಂದ 120 ಆಗಿದೆ ಸಮಯವು ನಾವು 500 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು 4.16 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಸಮಂಜಸವಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು, ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ನಿಜವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ವಿತರಿಸಲಾದ ಶಕ್ತಿಯು ಚದರ r ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸರಳವಾಗಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 500 ಚದರವನ್ನು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸಾವಿರ ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳಷ್ಟಿದೆ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಗುರು ತುಂಡನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಈಗ ಒಂದೆರಡು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳೋಣ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದನ್ನೇ ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿದ್ದೇನೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಇದು ಎಂದಿಗೂ ಹಾಗಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಂಬರ್ ಒನ್ ಎಲ್ಲಾ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಕ ಎರಡಕ್ಕೂ ಲಿಂಕ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಇದು ಇದು ಒಂದಾಗಿದೆ ನಮ್ಮ ಊಹೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಲಿಂಕೇಜ್ ಒಟ್ಟು ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಕೆಲವು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಲಿಂಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಲಿಂಕ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಸೋರಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಎರಡೂ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿನ ಈ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಲಿಂಕ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಯಂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಾನು ಬಿಗಿಯಾದ ಜೋಡಣೆಯ ಮೂಲಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಗಿಯಾದ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಸಂಯೋಜಕವನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಅದೇ ಕೋರ್‌ನಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯಕ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ವಿಂಡ್ ಮಾಡುವುದು ಇದರಿಂದ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಗಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ , ಇದು ಎರಡನೇ ಊಹೆ ತಪ್ಪು , ಇದು ಅಂಕುಡೊಂಕಾದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇವೆ s 0 ಆದರೆ ಅದು ನಿಜವಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಂಡ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಎಂದಿಗೂ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸೋಣ ಆರ್‌ಪಿ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್‌ಪಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಾಗೆಯೇ ಆರ್ಎಸ್ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್‌ಗಳು ದ್ವಿತೀಯಕಕ್ಕೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಂತರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ನನ್ನ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಆರ್‌ಪಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್‌ಪಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ಇದರರ್ಥ ಪ್ರಾಥಮಿಕದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರೇರಿತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ವಿಪಿ ಅಲ್ಲ ನಾವು ಊಹಿಸಿದಂತೆ ಆದರೆ ಐಪಿ ಬಾರಿ zp ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಂಡ್‌ಗಳಾದ್ಯಂತ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ವಿಪಿ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಐಪಿ ಟೈಮ್ಸ್ zt ಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಂತೆಯೇ ಸೆಕೆಂಡರಿ ವಿಂಡ್‌ಗಳಾದ್ಯಂತ ಪ್ರೇರಿತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಡರಿ ವಿಂಡ್ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ zs ಬಾರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇತರ ಪರಿಣಾಮಗಳಿವೆ ಶಕ್ತಿಯ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದು ಎಂದಿಗೂ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವು ಕಾರಣಗಳಿವೆ ಮೊದಲನೆಯದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೋರ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸುಳಿಗಳ ನಷ್ಟದಿಂದಾಗಿ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ಇದು ಎಲ್ ಬಿಸಿಮಾಡುವಿಕೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುವುದು ವಿದ್ಯುತ್ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ

ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತೆಯೇ ನೀವು ಐರನ್ ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈಸ್ ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು ಪರ್ಯಾಯ ಸರ್ಕ್ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಾರಣ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈಸೇಶನ್ ಮತ್ತು ಡಿಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈಸೇಶನ್ ಇದು ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ ನಷ್ಟ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಇದು ತಾಪನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ತನ್ಮೂಲಕ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್ ಕಾನೂನುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ , ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರ್ ವಿಂಡ್ಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕೋರ್ ಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ , ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಕೋರ್ ಈಗ ನಿಮ್ಮಂತೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ . ವಿಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಈ ಲೋಹದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ವಿಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಂದಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ಇವುಗಳನ್ನು ನೀವು ಮೊದಲು ಕಲಿತ ಸುಳಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತು ಈ ಸುಳಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ, ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಈಗ ಅಂತಹ ನಷ್ಟಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗ ಎಡ್ಡಿ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಕೋರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ, ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಕೋರ್ನಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ ಸಿಂಗಲ್ ಬ್ಲಾಕ್ ನಾನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಹಕಗಳ ಪದರಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಹಾಗಾಗಿ ಅವು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಚಿತ್ರವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಕೋರ್ ಅದರ ಒಂದು ವಿಭಾಗವನ್ನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬದಲಿಗೆ ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಪದರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾನು ನಿಮಗೆ ವಿವಿಧ ಪದರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅಂತೆಯೇ ನಾನು ಈ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನನ್ನ ವಿಂಡ್‌ಗಳು ಇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದರಗಳು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ, ಅವುಗಳು ತೆಳುವಾದ ಲೇಪನಗಳಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ನಿರೋಧಕ ಮತ್ತು ಇದು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪದರದ ದಪ್ಪವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದು ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದೇ ಬ್ಲಾಕ್ ಇದ್ದರೆ ನಂತರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಸುಳಿ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿರಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಈಗ ಇದು ಎಡ್ಡಿ ಕರೆಂಟ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ವಾಹಕವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೊಂದಿರುವ ಸುಳಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್‌ನ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿದೆ, ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಬಳಸುವ ಲ್ಯಾಮಿನೇಶನ್‌ನ ಹೆಚ್ಚು ಕಲಾತ್ಮಕ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ನಾವು ಮಾತನಾಡಿರುವ ಇತರ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಈಗ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಅವಶೇಷದ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈಸ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಈಗ ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ಅದರ ಹಿಂದೆ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲಕ ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಏನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಮೃದುವಾದ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಕಡಿಮೆ ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ ಹೊಂದಿರುವ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಉಕ್ಕಿನ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಸತು ಫೆರೈಟ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಅವಶೇಷ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೈಸೇಶನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಸರಿಯಾದ ವಸ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ನೊಂದಿಗೆ ಮೃದುವಾದ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಉಕ್ಕಿನ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಉಕ್ಕಿನ ಉಕ್ಕಿನ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಜಿಂಕ್ ಫೆರೈಟ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಮೇಲಿನ ನಷ್ಟಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಹಿಸ್ಟರೆಸಿಸ್ ಮತ್ತು ಸುಳಿ ಮತ್ತೊಂದು ನಷ್ಟವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾಮ್ರದ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಈ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಅಂಕುಡೊಂಕಾದ ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿರೋಧಕ್ಕೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರವಾಹವು ip ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಂಡ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧವು rp ಆಗಿದ್ದರೆ , ಪ್ರಾಥಮಿಕದಲ್ಲಿನ ನನ್ನ ನಷ್ಟವು p ಚದರ rp ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಾಗೆಯೇ ದ್ವಿತೀಯಕದಲ್ಲಿನ ನಷ್ಟವು ಚದರ rs ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಗಮನಿಸಿ ನಷ್ಟವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ನಷ್ಟಗಳು ಹೊರೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಾಮ್ರದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ತಾಮ್ರದ ನಷ್ಟವನ್ನು ನಾವು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಮೊದಲನೆಯದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತುಂಬಾ ದಪ್ಪ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ . ದಪ್ಪ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಅಂಕುಡೊಂಕಾದ ತಂತಿಗಳಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಇತರ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಪರಿಹಾರಗಳು ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿರ್ವಾತದೊಳಗೆ ಇಡುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದ ವಾರ್ನಿಷ್ ಅನ್ನು ಟಿಗೆ ರವಾನಿಸುವುದು ಎಲ್ಲಾ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ಲಗ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 200 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ np ಮತ್ತು ns 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ 240 ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಈಗ ಇದು 20 ಅಂಶದಿಂದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಹಂತವನ್ನು 20 ಅಂಶದಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ns 20.

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಪ್ರಾಥಮಿಕದಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಆಗಿದೆ 240.

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೆಕೆಂಡರಿಯಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ 240 ಅನ್ನು 20 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಅದು ಕೇವಲ 12 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ದ್ವಿತೀಯಕ ಲೋಡ್ ಏನೆಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಸೆಕೆಂಡರಿಯಲ್ಲಿನ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಲೋಡ್ RS ಅದನ್ನು 20 ಓಮ್‌ಗಳು ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸರಳವಾಗಿ 12 ಅನ್ನು 20 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು 0.6 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ವರ್ಗಾವಣೆಯು vs ಆಗಿ ಐಪಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿದರೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರವಾಹವು ಎಷ್ಟು ಆಗಿದೆ . 0.6 ಇಂದ 12 ಆಗಿದೆ ip ಗೆ 240 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇದು ನನಗೆ ip ಅನ್ನು 0.03 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸ್ಟೆಪ್ ಡೌನ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ನ ಪ್ರಮುಖ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿತರಣೆ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಈಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ನಗರಗಳಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಟಿ ಸೇವಿಸಿ ಅವರು ಕೇಬಲ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧದಿಂದಾಗಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ನಷ್ಟವಿದೆ ಮತ್ತು ಕಳೆದುಹೋದ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ

ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ , ಕೇಬಲ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಅದನ್ನು ಆರ್‌ಸಿ ಮೂಲಕ ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್‌ಸಿ ಕೇಬಲ್ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ ಈಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಈ ಕಳೆದುಹೋದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಅಂದರೆ ನಾನು p ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ . ನೀಡಲಾದ ಶಕ್ತಿಯು ವಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಇದು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತಿರುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ಥಾವರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ನಾನು 20 ಕಿಲೋವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಈಗ ಏನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಈ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಸಪ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು 200 kv ಅಥವಾ 300 kv ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಅದನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಟ್ರಾನ್ಸ್ಮಿಷನ್ ಆಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿಯೇ ನಷ್ಟ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇಬಲ್ ನಷ್ಟವು ಎರಡು ಹಂತಗಳಿವೆ, ಅದನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಬ್‌ಸ್ಟೇಷನ್ ಇರುತ್ತದೆ. ನಾವು 10 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ನೀಡುವ ಮೊದಲು ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕೆಳಗಿಳಿದಿದೆ , ಮುಂದೆ 230 ರಿಂದ 240 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಅದನ್ನು ಸ್ಥಾವರದಿಂದ p ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ, ಇದು ಒಂದು ಮೆಗಾವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ 6 ವ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಗಳಿಗೆ 10 ಆದರೆ ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i time v power ಕಳೆದುಹೋಗಿದೆ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ i ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಟೈಮ್ಸ್ ಕೇಬಲ್ ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್ ಆರ್‌ಸಿ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ನಾನು ಕಳೆದುಹೋದ ಪವರ್ ಔಟ್ ಪವರ್ ಔಟ್ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು ಪವರ್ ಔಟ್ ಅನ್ನು ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಟೈಮ್ಸ್ ಆರ್‌ಸಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಐ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ i ವರ್ಗವು p ಔಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಡಿವೈಡ್ ಆಗಿದೆ d ಮೂಲಕ v ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ avp ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ನಾನು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ನನ್ನ ಆರ್‌ಸಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅದನ್ನು ಕೆಲವು 10 ಓಮ್‌ಗಳಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ನನ್ನ p ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಪವರ್ ಔಟ್‌ಪುಟ್ 10 ರಿಂದ 6 ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಾನು ನೋಡಿದೆ ನಾನು v ಪವರ್ ಅನ್ನು 20 kv ನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ನನ್ನ ಶಕ್ತಿಯು ಪವರ್ ಔಟ್‌ಗೆ ಕಳೆದುಹೋಗಿದೆ ಅದು ಪವರ್ ಔಟ್ ಆಗಿದೆ ಅದು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 6 ಅನ್ನು ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಇದು 20 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2 ರಿಂದ 10 ಪವರ್‌ಗೆ 4 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಆರ್‌ಸಿ i ನೀವು ಇದನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ಕೇವಲ 10 ಓಮ್‌ಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ, ಇದು 0.025 ಕ್ಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು 2.5 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗಿದೆ, ನೀವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ 200 kv ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ನೀವು ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ನನಗೆ 0.025 ಶೇಕಡಾ ನಷ್ಟವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಂದು ಮಾಡಿರುವುದು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನ ಪ್ರಮುಖ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಾಗಿದೆ, ಅದು ಪರಸ್ಪರ ಇಂಡಕ್ಷನ್ಸ್ ತತ್ವವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿಲು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಿಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ . ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣ ಅಥವಾ ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಪೂರೈಕೆಯಿಂದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಕೆಳಗಿಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹದ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸೆಟ್‌ನ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಗುಂಪಿನ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಲು ಇದು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹದ ಮೇಲೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಎಸಿ ಜನರೇಟರ್‌ನ ಸರಳ ವಿವರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಕಾಂತೀಯ ಹರಿವು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವ ಸುರುಳಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅದನ್ನು ಸಮಯದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಇತ್ಯಾದಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಮತ್ತು ಇದು ಗರಿಷ್ಠ ವೋಲ್ಟೇಜ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ v ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು ಇದು ಸಮಯ t 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅಥವಾ ಕರೆಂಟ್‌ನ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅದರ ಶೇಕಡಾ 70 ರಷ್ಟಿತ್ತು,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಮತ್ತು ವಿ ಅನ್ನು ವಿಎಂ ಕಾಸ್ಟೆಟಿಕ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸಮಯದ ಅವಧಿ ಇದು ಟಿ ಸಮಯದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಅಂತರವು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಸಮಯ w ಅದು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಆವರ್ತನದ ವಿಲೋಮವಾಗಿರುವ ಸಮಯದ ಅವಧಿ t ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನ ಒಮೆಗಾದ ಮೇಲೆ 2 ಪೈ ಆಗಿದೆ ಈ ಆಸಿಲೇಟಿಂಗ್ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಸಹ ಆಂದೋಲನದ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆಸಿಲೇಟಿಂಗ್ ಕರೆಂಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದೆ ನಂತರ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಆಂದೋಲಕ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಮತ್ತು ಆಸಿಲೇಟಿಂಗ್ ಕರೆಂಟ್ ಎರಡನ್ನೂ ನಾವು ಫೇಸರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು , ಅದರ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ . ಹಂತದ ಪ್ರವಾಹವು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದರೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ರೆಸಿಸ್ಟರ್ ಮೂಲಕ ನನ್ನ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು vm ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ನೀಡಿದರೆ , ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು im ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಈ im r ನಿಂದ vm ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಓಮ್ನ ನಿಯಮದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಐ ಆರ್ಎಮ್‌ಎಸ್ ಐ ಗರಿಷ್ಠ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ಆರ್ಎಮ್‌ಎಸ್ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಹೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ er ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಸೈನ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ t ಯ ಸೈನ್ ವರ್ಗವು ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸರಾಸರಿ

ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು i rms ಚದರ ಬಾರಿ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು v rms ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ . ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ನಾದ್ಯಂತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು v ಆಫ್ t ನಿಂದ ನೀಡಿದರೆ m ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಬಯಸಿದರೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು c ಬಾರಿ vm ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು t ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಒಮೆಗಾ t ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ತೂಕದ im ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ್ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಪೈ ಮೂಲಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ, ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ , ವೋಲ್ಟೇಜ್ಗಿಂತ ಮೊದಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರ್ಣ ಕಾಲು ಚಕ್ರವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಿಂತ ಮೊದಲು p 4 ರಿಂದ ಪೀಕ್ ಆಗುತ್ತದೆ , ನೀವು ಫೇಸರ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಏನೆಂದರೆ , ಪ್ರಸ್ತುತವು ಪೈ ಮೂಲಕ 2 ರಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು xy ಪ್ಲೇನ್‌ನ ಸತತ ಎರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ನಿಮ್ಮ v ಆಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಕರೆಂಟ್ ಸೀಸವಾಗಿರುವುದರಿಂದ _ ng 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನವು 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ im ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ರಿಯಾಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಮೂಲಕ ವಿಎಂನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ xc ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಅದು ಒಮೆಗಾ ಸಿಗಿಂತ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ xc ಓಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಆಯಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು xc ವಿರುದ್ಧ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿದರೆ ಅದು ಈ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾ ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯು 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಅನಂತ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ನಾವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ವಿಎಂ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಮೂಲಕ ನೀಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ವಿಎಂ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಎಲ್ ಒಮೆಗಾ ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 2 ರಿಂದ ವಿಭಜಿಸಿದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವೈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹವು ಎಲ್ ಒಮೆಗಾಕ್ಕಿಂತ ವಿಎಂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ ಒಮೆಗಾ ಪ್ರಮಾಣವು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ರಿಯಾಕ್ಟನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ . t ನೊಂದಿಗೆ ರೇಖೀಯವಾಗಿ ಆವರ್ತನ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅನುಗುಣವಾದ ಫೇಸರ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಇರುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಹಿಂದಿನ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಾಗಿ ಹೇಳಿದ್ದು ಪ್ರಸ್ತುತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು . ಒಂದು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕರೆಂಟ್ ನಾವು ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಮಂದಗತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಜ್ಞಾಪಕಶಾಸ್ತ್ರವು ಎಲಿ ಐಸ್‌ಮ್ಯಾನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲ್‌ಗಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಅದು ಕರೆಂಟ್ ಬರುವ ಮೊದಲು ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಬರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಕರೆಂಟ್ ಲ್ಯಾಗ್‌ಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ sc ಗಾಗಿ ಇದು ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಮೊದಲು ಬರುವ ಕರೆಂಟ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಈ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸರಣಿಯ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಕರೆಂಟ್ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು ವಿ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಾರಿ z ಇಲ್ಲಿ z ಎಂಬುದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ, ಇದು ಎರಡು ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಘಟಕವನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮೂಲಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು v ಯೊಂದಿಗೆ ಹಂತದಿಂದ ಹೊರಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಅನುಗಮನದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೇವಲ x r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ v ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ vm ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ರಸ್ತುತದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫಿ ಈ ಫೈ ಆಗಿರುವುದು ನಿಜವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು , ಉಹ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನುಗಮನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಆಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಫೈ ಅನ್ನು xc ಮೈನಸ್ xl ನ ತನ್ ವಿಲೋಮದಿಂದ r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಆ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ xc xl ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ phi ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು xc xl ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ xc xl ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು i ಬಾರಿ v ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ im sine omega t plus phi in vm sine omega t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t plus phi ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಾಗ ನಾವು ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ivm ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಒಮೆಗಾ t cos phi ಜೊತೆಗೆ im vm sine omega t cos omega t sine phi ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಆಗ ಶಕ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಎರಡನೇ ಪದವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸೈನ್ ಕಾರ್ಯವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ 2 ಒಮೆಗಾ t ನ ಸೈನ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಪದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತೇವೆ ಅದು i am vm by 2 ಏಕೆಂದರೆ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಒಮೆಗಾ t ಫೈನ ಸರಾಸರಿ 1 ಕ್ಕಿಂತ 2 ಪಟ್ಟು ಕೊಸೈನ್ ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಫೈನ ಈ ಕೊಸೈನ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮಿಷನ್ ಲೈನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಮಾಡಿದ ಕೊನೆಯ ಕೆಲಸವೆಂದರೆ ರೆಸೋನೆನ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ನೋಡುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿ r ಚದರ ಜೊತೆಗೆ xl ನಿಂದ xl ಮೈನಸ್ xc ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ಈಗ xl ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ xc z ಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೂಲ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂನ್ ಮಾಡಿದರೆ , z ಕನಿಷ್ಠ ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಿಭಿನ್ನ ಒಮೆಗಾದಲ್ಲಿ ನಾವು ಗರಿಷ್ಠ ವೈಶಾಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ z ಕನಿಷ್ಠ xl xc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಆವರ್ತನವು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ s ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಆಗುವ ಅನುರಣನ ಆವರ್ತನವಾಗಿದೆ ಎಲ್ಸಿ ಭಾಗದಾದ್ಯಂತ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರಗಳು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದ್ದವು ಇದು ಒಮೆಗಾ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ r ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ನೀವು r ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮತ್ತೊಂದು ಫ್ಲಾಟ್ ಸ್ಕೋಪ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಈ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿದೆ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ವಿಷಯ ಮತ್ತು r ನ ಮತ್ತಷ್ಟು ಇಳಿಕೆಯು ನಿಮಗೆ ಇನ್ನೂ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಈ ವಿಷಯವು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಮೆಗಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ lc ಯ ವರ್ಗಮೂಲದ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಈ r1 ಅನ್ನು ಇದು r2 ಇದು r3 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಇದು ಇದು ಚಿತ್ರವು r3 ಗಿಂತ r2 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಕೇವಲ ಅನುರಣನ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವಾಗಿದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕಥಾವಸ್ತುವು ಒಮೆಗಾ ವಿರುದ್ಧ ನೇರವಾಗಿ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಒಮೆಗಾದ ಲಾಗರಿಥಮ್‌ನ ವಿರುದ್ಧ ದೀರ್ಘ ಕೌಶಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ

ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉತ್ತುಂಗವಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಈ ರೀತಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಥವಾ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೈಶಾಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು z ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕನಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅದೇ ಸ್ವಳದಲ್ಲಿ ಕರೆಂಟ್ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಪ್ಲಾಟ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ನಾನು ಹಂತವನ್ನು ಸಹ ಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ 90 ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ಲಸ್ 19 ಆಗಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಹೀಗಿದೆ ಈಗ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಹಂತ 5.
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರವಾಹಗಳ ನಿಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ನಾವು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ

Prutor@IITK