ತಿರುಗಿಸಲು ಟೈಲ್ ರಡ್ಡರ್‌ನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ, ನೌಕೆಯ ಕೋನವನ್ನು ಹೈಡ್ರೊಪ್ಲೇನ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಕೆಯ ಒಳಗಿರುವಂತಹ ಜನರು ಅದರೊಳಗೆ ಇರಬೇಕೆಂದರೆ ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿ, ಶುದ್ಧ ನೀರು, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ದೇಹಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗುವಂತಹ ಟೆಂಪರೇಚರ್ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೌಕೆ ಒಂದು ಸೀಲ್ಡ್ ಕಂಟೈನರ್ ತರಹ ಇರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರಮಾಣವೂ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಉಸಿರಾಡುವಾಗ ಹೊರಬರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಒಳಗೇ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ನೌಕೆಯೊಳಗೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಯೋಗ್ಯ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಶೇಕಡಾ 78ರಷ್ಟು, ಆಮ್ಲಜನಕ ಶೇಕಡಾ 21ರಷ್ಟು, ಆರ್ಗಾನ್ ಶೇಕಡಾ 0.94ರಷ್ಟು, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಶೇಕಡಾ 0.04%ರಷ್ಟು ಇರಬೇಕು. ಈ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಉಸಿರಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಗಾಗ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ನೌಕೆಯೊಳಗೆ ತುಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಜನರೇಟರ್‌ನ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾಲಿಸಿಸ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ ನೌಕೆಯೊಳಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಏರದ ರೀತಿ ಆಗಾಗ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಇದನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಕ್ರಬರ್ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಸೋಡ ಲೈಮ್ ಬಳಸಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಇದು ವಿಷವಾಗಿ ಪಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹ್ಯುಮಿಡಿಫೈಯರ್ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳಲ್ಲೂ ಡಿಸ್ಟಿಲೇಷನ್ ಆಪರೇಟಸ್‌ನ ಮೂಲಕ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧ ನೀರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಆಪರೇಟಸ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ 38000 ದಿಂದ 150000 ಲೀಟರ್ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಷ್ಟು, ಈ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು, ಕುಡಿಯಲು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಕರೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಕೆ ನೀರಿನ ತಳದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ನೌಕೆಯೊಳಗಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ 40 ಸಿ. ಡಿಗ್ರಿ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು ನೌಕೆಯೊಳಗಿನ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ, ಸೈನಿಕರಿಗೆ ಹಿತಕರವಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳನ್ನು ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಟರಿಯಿಂದ ಬರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ನಿಂದ ಶಾಖ ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಫೆಲರ್ ಶ್ಯಾಫ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್, ಸ್ಟೀಮ್ ಟರ್ಬೈನ್ ಮತ್ತು ರಿಡಕ್ಷನ್ ಗೇರುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯೂ ಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬಸ್ಸು, ಲಾರಿ ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳಿಗೆ ಇರುವಂತೆ ಗ್ಲಾಸ್‌ನಿಂದ ಮುಂಬರುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಈ ನೌಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ಡ್ರೈವರ್ ಕ್ಯಾಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಗ್ಲಾಸ್ ಇಲ್ಲ, ಇದ್ದರೂ ಸಮುದ್ರದ ಆಳದಲ್ಲಿ ಕಗ್ಗತ್ತಲು ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳು ನೀರಿನೊಳಗೆ ಚಲಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುವಾಗ ಗ್ಲೋಬಲ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ (ಜಿ.ಪಿ.ಎಸ್) ಮೂಲಕ ನಿಖರವಾಗಿ ಅಕ್ಷಾಂಶ ಮತ್ತು ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಇನರ್ಶಿಯಲ್ ಗೈಡೆನ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಜೈರೋಸ್ಕೋಪ್‌ನ ಮುಖಾಂತರ ನೌಕೆಯು ಹೊರಟ ಜಾಗದಿಂದ ಇದರ ಚಲನವಲನದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ಇಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಆಕ್ಟಿವ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಸಿವ್ ಸೋನರ್ (ಸೌಂಡ್ ನ್ಯಾವಿಗೇಶನ್ ಮತ್ತು ರೇಂಜಿಂಗ್) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ, ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೇ ವ್ಹೇಲ್, ಡಾಲ್ಫಿನ್ ಮತ್ತು ಬಾವಲಿ ತಮ್ಮ ಬೇಟೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ನೆರವಾಗುವುದು. ಅಂದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ನೌಕೆಗಳು ನೀರಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಕೋರಲ್‌ಗಳು, ಇನ್ನೊಂದು ನೌಕೆ ಅಥವಾ ಗಣಿಗಳಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯದ ಕರೆಯನ್ನು ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ತೇಲು ಬುರುಡೆಯನ್ನು ಹಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ತೊಂದರೆಯ ಸಂಕೇತ ಮತ್ತು ನೌಕೆ ಇರುವ ಜಾಗವನ್ನೂ ರಕ್ಷಣಾ ನೌಕೆಗಳಿಗೆ ತೋರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ನೌಕೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು 'ಡೀಪ್ ಸಬ್‌ಮರ್ಜೆನ್ಸ್ ರೆಸ್ಕ್ಯೂ ವೆಹಿಕಲ್ (ಡಿಎಸ್‌ಆರ್‌ವಿ) ಮತ್ತು ಡೈವಿಂಗ್ ಬೆಲ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಯ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಅದನ್ನು ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ಕೂರಿಸಿಕೊಂಡು ತಂದು ದಡ ಸೇರಿಸುತ್ತವೆ.

ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಸಬ್‌ಮರ್ಸಿಬಲ್‌ಅನ್ನು 1620ರಲ್ಲಿ ಕರ್ನಲ್ ಜಾಕೊಬ್ ಝೂನ್ ಡ್ರೆಬಲ್ ಎಂಬಾತ ತಯಾರಿಸಿದರು. ಮೊದಲ ಯುದ್ಧ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಯಾದ ಟರ್ಟಲ್‌ಅನ್ನು 1775ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಡೇಡ್ ಬುಷ್‌ನೆಲ್ ಎನ್ನುವವರು ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರೇ ಕೂರುವಂತೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದರು. ಆದಾದ ನಂತರ 1800ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿತು.

ಇನ್ನು ನಮ್ಮದೇ ದೇಶದ ಡಿಆರ್‌ಡಿಓ (ಡಿಫೆನ್ಸ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಶನ್) ಸಾಗರಿಕ ಎಂಬ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿ ಪರಮಾಣು ಕ್ಷಿಪಣಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ತಯಾರಿ ನಡೆಸಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಧುನೀಕರಣ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಹಿಂದೆ ಬಾಂಗ್ಲಾ ವಿಮೋಚನೆ ಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಅನಾಹುತವೊಂದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಗುಜರಾತ್ ಸಮೀಪದ ಡಿಯು ಬಂದರಿನಿಂದ ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರದ ಮೂಲಕ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳು ಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅರಿತು ಭಾರತದ ನೌಕಾದಳವು ಐಎನ್‌ಎಸ್– ಖುಕ್ರಿಯನ್ನು ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಮಹೇಂದ್ರ ಮುಲ್ಲ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಕಳಿಸಿತು, ಆದರೆ 1971ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 8ರ ರಾತ್ರಿ ಪಾಕಿಸ್ತಾನದ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿ ಹಾರಿಸಿದ ಟಾರ್ಪೆಡೋ ಐಎನ್‌ಎಸ್–ಖುಕ್ರಿಗೆ ಬಡಿದು. ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಸಮೇತ 18 ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು 176 ನಾವಿಕರು ಜಲ ಸಮಾಧಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಸಮರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳು ಇವತ್ತಿಗೂ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಧುನೀಕರಣಕ್ಕೆ ಈಗಲೂ ಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ.