* प्रश्न. 80

शीतलक मीनार तंत्र :→ उन संयंत्रों जहाँ पर वाष्प को शीतलन के लिए आवश्यक शीतलक जल की उपलब्धता नहीं होती है। वहाँ बन्द परिपथ का निर्माण किया जाता है। शीतलक जल को पुनः ठण्डा करने के उद्देश्य से लकड़ी या सीमेंट एवं मिट्टी के बने मीनार का उपयोग किया जाता है। जिसे हम शीतलक मीनार कहते हैं।

क्रिया विधि :→ संघनित्र से बाहर आने वाले गर्म शीतलन जल को मीनार के ऊपरी भाग से फुहार के रूप में छिड़का जाता है। जल को ठण्डा करने के लिए वायु मीनार के आधार से ऊपर की ओर अथवा एक दीवार से दूसरी दीवार की ओर प्रवाहित की जाती है। वायु जल से ऊष्मा लेकर उसे ठण्डा करते हुए मीनार के बाहर वायुमण्डल में चली जाती तथा ठण्डे जल को मीनार के निचले भाग पर एकत्रित करके शीतलन जल पम्प के माध्यम से पुनः संचालित किया जाता है।

* शीतलक मीनार तंत्र के प्रकार निम्न हैं।

(a). पदार्थ के उपयोग के आधार पर

(i). लकड़ी के बने शीतलक मीनार तंत्र

(ii). कंक्रिट के बने शीतलक मीनार तंत्र

(iii). स्टील के बने शीतलक मीनार तंत्र

(b). वायु प्रवाह के आधार पर —

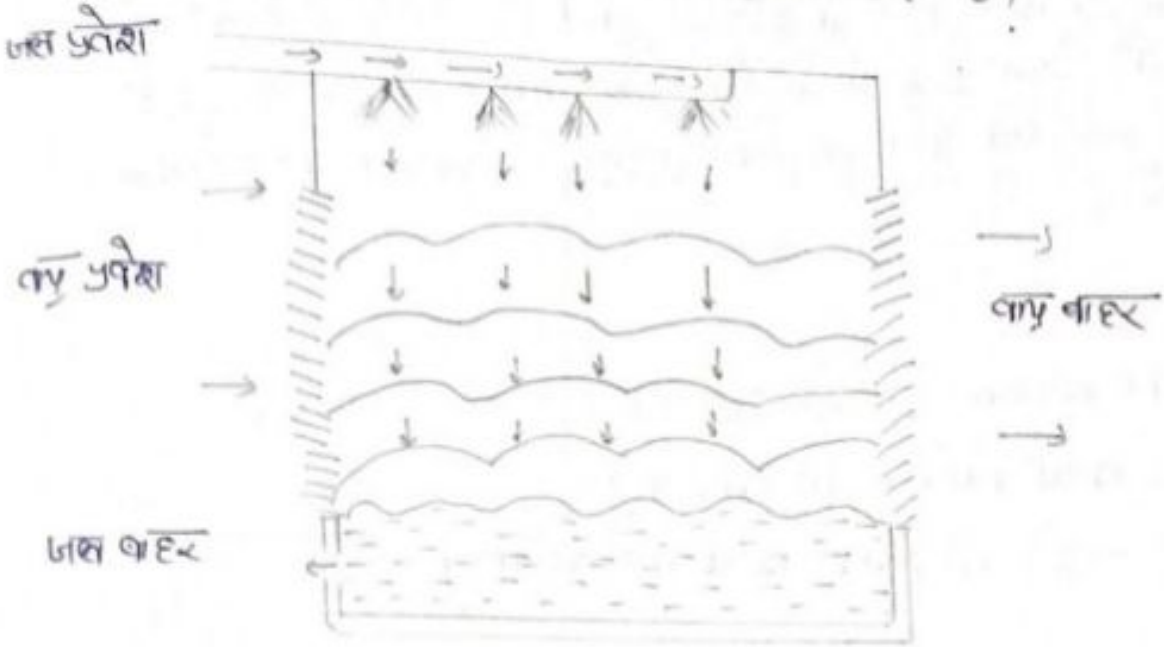
(i). प्राकृतिक प्रवाह शीतलक मीनार तंत्र :- यह तीन प्रकार का होता है। (a) फुहार मीनारे (b) पैक्ड बेड मीनारे

(ii). यांत्रिक या कृत्रिम प्रवाह :- दो प्रकार का होता है।

(a). प्रणोदित प्रवाह

(b). प्रेरित प्रवाह

* प्राकृतिक प्रवाह स्प्रे मीनार :- इन मीनारो की दक्षता अत्यन्त कम होती है इसलिए इन्हे आधुनिक संयंत्रो मे इस्तेमाल नही किया जाता है। इन मीनारो मे वायु का प्रवाह प्राकृतिक होता है।



* प्राकृतिक प्रवाह पैक्ट बेड मीनारे :- इनकी क्रिया विधि फुहार मीनारे की तरह ही होती है। पैकिंग की सहायता से जल को छोटे - छोटे कणो मे विभाजित किया जाता है। जिससे ऊष्मा अंतरण दर बढ जाती है।