

Изобретение относится к холодильной технике и касается конструкции испарительного аппарата. Вертикальный вихревой испарительный конденсатор содержит вихревой теплообменник в виде трубы большого диаметра с укрепленными на внешней поверхности П-образными ребрами, которые образуют каналы для прохождения хладагента, осевой вентилятор с профилированными лопастями, гребенку с форсунками для орошения внутренней поверхности, сепаратор, уловитель для сбора воды, циркуляционный насос для обратной воды, которая подается в форсуночную гребенку, и установленный перед циркуляционным насосом фильтр. При этом труба теплообменника установлена вертикально, осевой вентилятор с профилированными лопастями установлен в нижней части трубы теплообменника таким образом, что поток воздуха внутри трубы после вентилятора образует угол $30...60^\circ$ с ее образующей, форсунки установлены с интервалами по высоте трубы теплообменника таким образом, что разбрызгиваемая вода образует противоток потока воздуха. В нижней части теплообменной трубы установлен кольцевидный нижний уловитель для сбора воды, которая стекает по внутренней и внешней поверхностям теплообменной трубы, причем корпус вентилятора размещен с зазором в указанном уловителе, сепаратор установлен в верхней части теплообменной трубы и оборудован верхним уловителем воды с перфорированным дном и конусообразным ободом, который направляет поток воды в виде пленки по внешней поверхности теплообменника. Технический результат заключается в усилении тепло- и массообмена испарительного аппарата.